

**Adım Adım
Serisi**

9. Sınıf

Geometri

SORU BANKASI

ALİŞTIRMA TESTLERİ • KONU TERSİMLERİ • GÖRÜŞ SORULARI

ÖZKAN GÜNER

ERHAN NEMUTLU

YUNUS AL

© Bu kitabın tamamının
ya da bir kısmının,
yazarların izni olmaksızın
elektronik, mekanik,
fotokopi ya da herhangi
bir kayıt sistemi ile çoğaltılması,
yayınlanması yasaktır.
Bu kitabın tüm
hakları yazarlarına aittir.

Kitabın Adı : 9. Sınıf Geometri Soru Bankası

Yazarlar : Özkan Güner
Erhan Nemutlu
Tarık Şahin

Baskı : Bakanlar Matbaacılık Ltd.Şti. Tlf.: 0216 3161156
Eylül - 2010

Kapak : Model Ajans

Dizgi : Aynur Sarıbüyük
aynur_saribuyuk@hotmail.com

ISBN : 978 - 605 - 89824 - 6 - 8

Ege Yayıncılık Eğitim Hizmetleri
Turizm İnşaat San. ve Tic. Ltd. Şti.
Merkez mah. Alıgalip cad. Ekşioğlu işhanı No : 16/9
Gaziosmanpaşa / İSTANBUL
Tel : 0 (212) 563 95 52
web : www.egeyayincilik.com

Özkan Güner
0505 221 70 06
ozkanguner@hotmail.com

Ali Kocabıyık
0505 215 83 24
alikocabiyik@hotmail.com

Erhan Nemutlu
0505 405 38 12
enemutlu46@hotmail.com

SUNUŞ

Her şeyi içine alan ve aynı zamanda içinde olan Geometri, aslında son derece zevkli bir derstir. Kişinin beyin gücünü ve görtüş yeteneğini, estetik ve düzen anlayışını geliştiren bir alandır. “Çocuklara verilecek eğitim, şiir ve geometriden ibaret olmalı” diyen filozof da aynı kanaati taşıyor olsa gerek.

Fakat öğrencilerde Geometri dersine ait yersiz korku ve endişe hakimdir. Bunun temel nedeni de kişinin bilmediğinin düşmanı olmasındandır. İşte bu kitap, çeşitli okul ve dershanelerde çalışmış eğitimcilerin tecrübe ve bilgi birikimlerinden yararlanılarak hazırlandı. Hedefi ise bu yersiz korku ve endişeleri, ortaya koyduğu yeni anlayışla ortadan kaldırmak, bu dersti kolay ve zevkli hale getirmektir. Öncelikli hedefi geometriyi sevdirmek, sonra da geometriyi adım adım öğretmektir. İşte bu nedenle “Adım Adım Serisi (AAS)”nın 9. Sınıf Geometri kitabı yazıldı.

Sevgili Meslektaşımız,

Bu kitapları; Matematik kitaplarında kullandığımız HÜCRELEME SİSTEMİ SERİSİ (HSS)’nin biraz daha geliştirilmiş olan ADIM ADIM SERİSİ (AAS) dediğimiz yeni bir anlayışla sunuyoruz. Buna göre;

- Konular bir veya iki saatte anlatılabilecek alt başlıklara bölündü. Böylelikle her dersin sonunda ödev verip takibinin yapılabilmesi amaçlandı.
- Bu sistemde her öğrencinin bir şeyler öğrendiğini hissetmesini, kendine güveninin ve motivasyonunun artmasını sağlayabilmek için öğreticilik ön planda tutuldu.
- Aynı tip sorular kolaydan zora doğru alt alta sıralandı. Böylelikle zorluk basamakları daha kolay çıkılır hale getirildi.
- ÖSS - ÖYS (YGS - LYS) sorularının benzeri bütün sorular, testlere konularak konu bütünlüğünün yakalanması amaçlandı.
- Alistırma Testleri öncesindeki kısa konu bilgileriyle konuların daha iyi öğrenilmesi ve öğrenilen konuların öğrenciler tarafından Alistırma ve Konu Kavrama Testlerinin çözülerek pekiştirilmesi hedeflendi.
- Alt başlıklara ayrılmış testler, karma testler ile takviye edilerek öğrencilerin özelde öğrenilmiş olan bilgileri genelde de uygulayıp başarılı olmaları amaçlandı.
- Karma Testlerin arkasına ÖSS - ÖYS (YGS - LYS) soruları eklenerek öğrencinin kendisini ÖSS - ÖYS (YGS - LYS) soruları ile sınaması amaçlandı.

Sevgili Öğrencilerimiz,

Geometri müfredatı tamamıyla yeni bir anlayışla ele alınmaktadır. Buna göre, üst sınıflarda geometri dersi almayacak olan öğrenciler için gerekli olan temel bilgi ve becerileri kazandıracak; 10, 11 ve 12. sınıflarda Geometri dersi alacak öğrenciler için de alt yapı oluşturacak biçimde yapılandırılmıştır.

Geometri ile ilgili temel kavramlar sentetik yaklaşımla verildikten sonra koordinat doğrusu ve buna bağlı olarak analitik düzlem tanımlanmıştır. Noktaların koordinatlarından yararlanarak da vektör kurgusu yapılmıştır.

Biz bu yapılandırmayı esas alarak elinizdeki eseri hazırladık. Aynı zamanda, sizleri sıkıcı bir çalışma ortamından kurtarıp; günlük, düzenli ve planlı ders çalışma ve ödev yapma alışkanlığı kazandırmak için hazırladık.

Özellikle Alistırma Testleri Geometriye bakışınızı değiştirecek sizi ders çalışma masasına oturtmayı başaracaktır.

Değişen sınav sistemi YGS - LYS’de 9. Sınıf Geometri dersinden soru sorulmaktadır. Ayrıca 9. Sınıf Geometri dersinin 10. Sınıf Geometri, 11. Sınıf Geometri ve 12. Sınıf Geometri derslerinin de temelini oluşturduğunu akıldan çıkartmamak gerekir. Bir anlamda 9. Sınıf Geometri, Geometri binasının temelini oluşturmaktadır.

Üniversiteye giriş sınavlarında çıkan sorular karşısında rahat olabilmenin yolu; sistemli, düzenli çalışmaya ve çok soru çözmenize bağlıdır. Bu da öğrencilerin konuları kavrayarak öğrenip; Alistırma, Konu Kavrama, Karma ve ÖSYM soruları ile pekiştirmesiyle mümkündür.

Bu kitabın oluşmasında fikirleriyle bizi destekleyen, maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen Ali KOCABIYIK’a ve kitabın tashihinde yardımcı olan Öğretmen arkadaşlarımız Kenan AKARBULUT, Cumhur CENGİZ’e ve değerli öğrencilerimize teşekkür ediyoruz.

Kitabımızın sizlere yararlı olması dileğiyle...

YAZARLAR

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

Temel Geometrik Kavramlar ve Koordinat Geometriye Giriş

Alıştırma 1	7
Alıştırma 2	9
Alıştırma 3	11
Alıştırma 4	13
Test 1	15
Alıştırma 5	17
Alıştırma 6	19
Test 2	21
Alıştırma 7	23
Alıştırma 8	25
Test 3	27
Alıştırma 9	29
Test 4	31
Alıştırma 10	33
Test 5	35
Alıştırma 11	37
Alıştırma 12	39
Test 6	41
Alıştırma 13	43
Alıştırma 14	45
Test 7	47
Alıştırma 15	49
Alıştırma 16	51
Test 8	53
Test 9	55
Alıştırma 17	57
Test 10	59
Alıştırma 18	61
Alıştırma 19	63
Test 11	65
Alıştırma 20	67
Test 12	69
Alıştırma 21	71
Test 13	73
Alıştırma 22	75
Alıştırma 23	77
Alıştırma 24	79
Test 14	81
Alıştırma 25	83
Test 15	85
Test (Karma) 16	87
Test (Karma) 17	89
Test (Karma) 18	91
Test (Karma) 19	93
Test (Karma) 20	95
Test (Karma) 21	97
Test (Karma) 22	99
Test (ÖSYM Soruları) 23	101
Test (ÖSYM Soruları) 24	103
Test (ÖSYM Soruları) 25	105

2. ÜNİTE

Çokgenler ve Düzlemde Kaplamalar

Alıştırma 26	109
Alıştırma 27	111
Alıştırma 28	113
Test 26	115
Test 27	117
Test 28	119
Test 29	121
Alıştırma 29	123
Test 30	125
Alıştırma 30	127
Test 31	129
Test 32	131
Alıştırma 31	133
Test 33	135
Alıştırma 32	137
Alıştırma 33	139
Test 34	141
Alıştırma 34	143
Test 35	145
Alıştırma 35	147
Alıştırma 36	149
Test 36	151
Alıştırma 37	153
Test 37	155
Alıştırma 38	157
Test 38	159
Alıştırma 39	161
Test 39	163
Alıştırma 40	165
Test 40	167
Alıştırma 41	169
Test 41	171
Alıştırma 42	173
Alıştırma 43	175
Alıştırma 44	177
Alıştırma 45	179
Alıştırma 46	181
Alıştırma 47	183
Test 42	185

Alıştırma 48	187
Alıştırma 49	189
Alıştırma 50	191
Test 43	193
Alıştırma 51	195
Alıştırma 52	197
Test 44	199
Alıştırma 53	201
Test 45	203
Alıştırma 54	205
Test 46	207
Test (ÖSYM Soruları) 47	209
Test (ÖSYM Soruları) 48	211
Test (ÖSYM Soruları) 49	213
Test (ÖSYM Soruları) 50	215
Test (ÖSYM Soruları) 51	217
Test (ÖSYM Soruları) 52	219
Test (ÖSYM Soruları) 53	221
Test (ÖSYM Soruları) 54	223
Test (ÖSYM Soruları) 55	225

3. ÜNİTE

Dik Prizmalar ve Piramitler

Alıştırma 55	229
Test 56	231
Test 57	233
Alıştırma 56	235
Alıştırma 57	237
Alıştırma 58	239
Alıştırma 59	241
Test 58	243
Alıştırma 60	245
Test 59	247
Test 60	249
Test 61	251
Test 62	253
Test 63	255
Test 64	257
Test (ÖSYM Soruları) 65	259
Alıştırma 61	263
Alıştırma 62	265
Test 66	267
Alıştırma 63	269
Test 67	271
Test (ÖSYM Soruları) 68	273

4. ÜNİTE

Çember ve Daire

Alıştırma 64	283
Alıştırma 65	285
Alıştırma 66	287
Test 69	289
Test 70	291
Alıştırma 67	293
Test 71	295
Test (ÖSYM Soruları) 72	297
Test (ÖSYM Soruları) 73	299
Alıştırma 68	301
Alıştırma 69	303
Test 74	305
Alıştırma 70	307
Test 75	309
Test (Karma) 76	311
Test (Karma) 77	313
Test (ÖSYM Soruları) 78	315

5. ÜNİTE

Dik Dairesel Silindir, Koni ve Küre

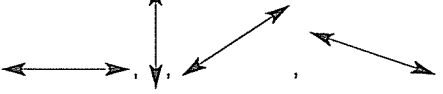
Alıştırma 71	319
Alıştırma 72	321
Test 79	323
Test 80	325
Alıştırma 73	327
Test 81	329
Test 82	331
Alıştırma 74	333
Alıştırma 75	335
Test 83	337
Test 84	339
Alıştırma 76	341
Test 85	343
Test 86	345
Alıştırma 77	347
Test 87	349
Alıştırma 78	351
Test 88	353
Test 89	355
Test (Karma) 90	357
Test (Karma) 91	359
Test (Karma) 92	361
Test (ÖSYM Soruları) 93	363
Test (ÖSYM Soruları) 94	365
Test (ÖSYM Soruları) 95	367

1. ÜNİTE
TEMEL GEOMETRİK
KAVRAMLAR VE
KOORDİNAT GEOMETRİYE
GİRİŞ

1. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

- a) Doğru yada yanlış hüküm bildiren ifadelere denir.
- b) Doğruluğu ispatsız kabul edilen önermelere denir.
- c) Tanımlar ve aksiyomlar yardımıyla doğruluğu ispatlanan önermelere denir.
- ç) Nokta, doğru ve düzlem terimleridir.
- d) Herhangi bir büyüklüğü olmayan ve yer belirten ize denir.
- e) $\bullet$, $\blacksquare$, $\bigcirc$, $\odot$ gibi şekiller modelidir.
- f) Düz ve uzunluğu sürekli iki yöne uzatılabilen, kalınlığı bulunmayan geometrik terimlere denir.

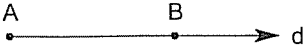
- g)  doğrusu veya doğrusu şeklinde gösterilir.

- h)  gibi şekiller modelleridir.

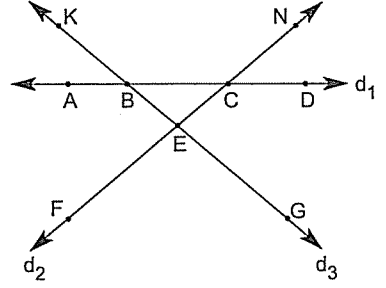
- ı) Aynı doğru üzerinde olan noktalara denir.
- i) Farklı 5 nokta doğrusal ise, bu noktalardan adet doğru geçer.
- j) Bir doğrunun herhangi bir parçasına denir.

- k)  AB doğru parçası şeklinde gösterilir.

- l) Bir doğrunun belirli bir yerinden başlayıp düz sürekli olarak tek yöne uzatılabilen, uzunluğu sınırsız, kalınlığı bulunmayan geometrik terime denir.

- m)  Başlangıç noktası A olan ışın şeklinde gösterilir.

2.

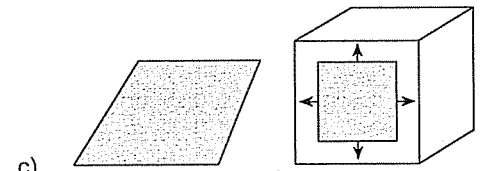


Yukarıdaki şekle göre, aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

- a) noktaları doğrusaldır.
- b) noktaları doğrusaldır.
- c) doğruları yazılır.
- d) doğru parçaları yazılır.
- e) ışınları yazılır.

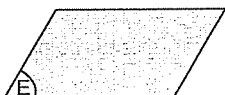
3. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

- a) Uzunluğu ve genişliği, düz sınırsız genişletilebilen fakat kalınlığı bulunmayan geometrik terimlere denir.
- b) Defter yüzeyi, masa yüzeyi, yazı tahtası gibi cisimler modelidir.



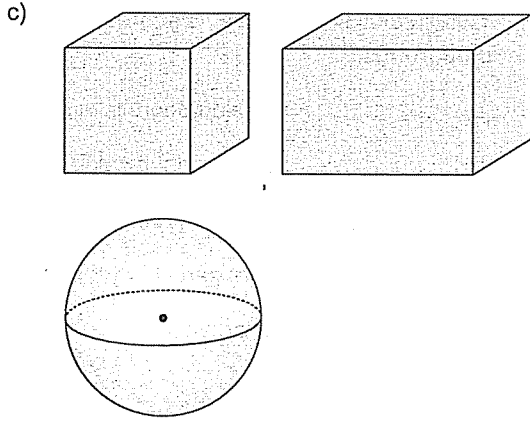
- c) gibi şekiller modelidir.

- ç) Aynı düzlemde olan noktalara noktalar denir.
- d) Doğrusal olmayan farklı üç nokta daima dir. (Düzlem belirtir.)

- e)  E diye okunur.

4. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

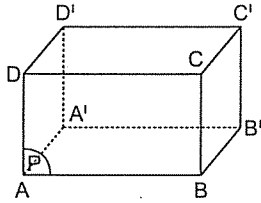
- a) Uzunluğu, genişliği ve yüksekliği düz sınırsız genişletilebilen geometrik terimlere denir.
- b) Bina, defter, silgi, kapı, top gibi cisimler modelidir.



gibi şekiller modelidir.

- ç) Nokta dur. Doğru
düzlem, uzay boyutludur.

5.



Yukarıdaki şekilde kibrit kutusunun köşeleri isimlendirilmiştir.

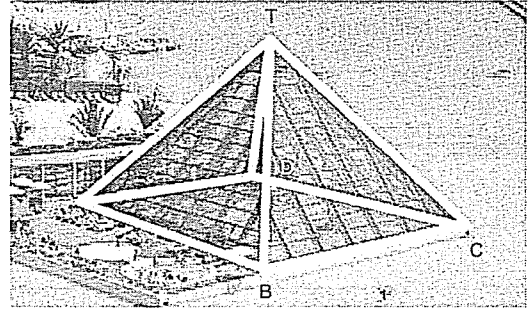
Buna göre, aşağıdakilerden doğru olanlarına D, yanlış olanlarına Y yazınız.

- () Şekil bir uzay modelidir.
- () A, D, C noktaları doğrusaldır.
- () A, B, B' noktaları düzlemseldir.
- () D, C, C', D' noktaları düzlemseldir.
- () A', B', C, D noktaları düzlemseldir.
- () A, B, C, D' noktaları düzlemseldir.
- () P^3 uzayı şeklinde isimlendirilir.

6. Aşağıdakilerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y yazınız.

- () Noktada; derinlik vardır.
- () Doğruda; uzunluk sınırsızdır.
- () Doğruda; genişlik sınırsızdır.
- () Düzlemde; uzunluk ve genişlik sınırsızdır.
- () Uzayda; uzunluk, genişlik ve derinlik sonsuzdur.

7.



Mısır piramitlerinden birinin köşeleri şekildeki gibi isimlendirilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden doğru olanlarına D, yanlış olanlarına Y yazınız.

- () A, B, C doğrusaldır.
- () A, T, C doğrusaldır.
- () A, B, C düzlemseldir.
- () A, B, C, D düzlemseldir.
- () B, T, C düzlemseldir.

8. Bir yüzeye bırakılan; ize, düz çizgiye, bu yüzeye denir.

9. Sizde farklı şekillerde nokta, doğru, düzlem, uzay modellerini yazınız.

..... , , nokta

..... , , doğru

..... , , düzlem

..... , , uzay modelleridir.

* Herhangi üçü doğrusal olmayan n nokta en çok;

$$C(n, 2) = \frac{n!}{(n-2)! \cdot 2!}$$

adet doğru oluşturur.

1. Düzlemde herhangi üçü doğrusal olmayan 6 nokta en çok kaç doğru belirtir?

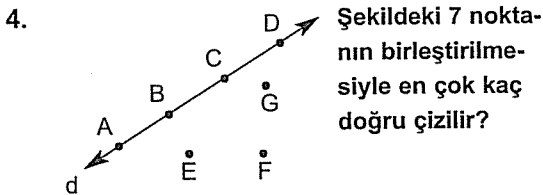
C : 15

2. Düzlemde 7 nokta en az ve en çok kaç doğru belirtir?

C : 1 ve 21

3. Beşi d doğrusu üzerinde olan 8 nokta en çok kaç doğru belirtir?

C : 19



C : 16

5. Bir düzlemin üzerindeki 5 farklı nokta ile düzlemin dışındaki 2 farklı noktaların birleştirilmesiyle en çok kaç doğru çizilir?

C : 21

* Bir noktalar kümesinin tüm elemanları aynı düzleme ait ise; bu kümeye düzlemsel noktalar kümesi denir.

* Herhangi üçü doğrusal olmayan n nokta en çok

$$C(n, 3) = \frac{n!}{(n-3)! \cdot 3!}$$

farklı düzlem belirtir.

7. Herhangi üçü doğrusal olmayan 10 nokta en çok kaç düzlem belirtir?

C : 120

8. En çok ikisi doğrusal olan, düzlemsel 7 nokta ve bu noktalar düzleminin dışında bulunan sekizinci nokta ile kaç düzlem oluşturulur?

C : 22

9. Herhangi üçü doğrusal olmayan, düzlemsel 6 nokta ile bu düzlemin dışında bulunan iki nokta daha veriliyor.

Bu 8 nokta, en çok kaç düzlem belirtir?

C : 37

10. Kendi aralarında paralel 4 doğru ile kendi aralarında paralel 3 doğru kesişirse, düzlem kaç bölgeye ayrılır?

C : 20

* Farklı iki doğrunun bir ortak noktası varsa, bu doğrulara kesişen doğrular denir.

* Farklı n doğru en çok

$$C(n, 2) = \frac{n!}{(n-2)! \cdot 2!}$$

farklı noktada kesişir.

11. Bir düzlem içindeki 10 farklı doğru en çok kaç farklı noktada kesişir?

C : 45

12. Bir düzlemin içindeki n farklı doğru en çok 28 noktada kesiştiğine göre, n kaçtır?

C : 8

13. Beşi paralel olan 7 doğrunun kesişmesiyle en çok kaç nokta oluşur?

C : 11

14. Dördü bir A noktasından geçen 9 doğrunun, ikişer ikişer en çok kaç kesim noktası vardır?

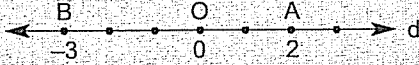
C : 31

15. 4 ü paralel, 3 ü bir A noktasından geçen 12 doğrunun kesişmesiyle en çok kaç nokta oluşur?

C : 58

Bir doğru üzerinde bir başlangıç noktası ve bir yön seçilip bütün reel sayıların konumları belirlenerek oluşturulan doğruya sayı doğrusu, başlangıç noktasına **orjin** denir.

Başlangıç noktasının sol tarafı negatif yön, sağ tarafı pozitif yöndür. Herhangi bir noktaya karşılık gelen gerçek (reel) sayıya bu noktanın koordinatı denir.



x gerçek sayısının, koordinat doğrusu üzerinde eşlendiği noktanın başlangıç noktasına olan uzaklığına x sayısının mutlak değeri denir ve $|x|$ ile gösterilir.

$x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

a) daima $|x| \geq 0$ olur.

b) $x \geq 0$ ise; $|x| = x$

$x < 0$ ise; $|x| = -x$

c) $|x - y| = |y - x|$ dir.

1. $A(-2), B(3), C(0), D(-4)$
noktalarını sayı doğrusu üzerinde gösteriniz.

2. $K(2), L\left(-\frac{3}{2}\right), M(\sqrt{10})$
noktalarını sayı doğrusu üzerinde gösteriniz.

3. $A(2 + \sqrt{5}), B(3 - \sqrt{2}), C(1 - \sqrt{7})$
noktalarını sayı doğrusu üzerinde gösteriniz.

4. $|5| + |-3| + |0|$
işleminin sonucu kaçtır?

C : 8

5. $|2 - \sqrt{3}| + |1 - \sqrt{3}|$
toplamının sonucu kaçtır?

C : 1

6. Başlangıç noktasına uzaklıkları çarpımı -16 olan sayıların farklarının mutlak değeri kaçtır?

C : 8

7. $x > 0$ olmak üzere
 $|x| + 3 - 2|-x|$
işleminin sonucu kaçtır?

C : $3 - x$

8. $x < 0 < y$ olmak üzere

$$|-x| + |y| - |x - y| + |x|$$

işleminin sonucu kaçtır?

C : -x

9. $|a| = -a$ olmak üzere

$$|2 - a| - |a| + |-2a|$$

işleminin sonucu kaçtır?

C : $2 - 2a$

10. $a < b < c$ olmak üzere

$$\frac{|a - c| - |a - b| + |b - c|}{|b - c|}$$

işleminin sonucu kaçtır?

C : 2

11. $x < 2 < y$ olmak üzere

$$\frac{|2 - x| + |y - 2|}{|x - y|}$$

işleminin sonucu kaçtır?

C : 1

$a, b \in \mathbb{R}$ ve $c \notin \mathbb{R}^-$ olmak üzere $|ax + b| = c$ denkleminin çözümü $ax + b = c$ veya $ax + b = -c$ denklemlerinin çözümüdür.

NOT : c negatif reel sayı olursa çözüm kümesi boş küme olur.

12.

$$|x - 3| = 5$$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

C : 6

13.

$$\left| \frac{2x - 1}{3} \right| = 5$$

denklemini sağlayan x değerleri çarpımı kaçtır?

C : -56

14.

$$|x| + |-x| + |2x| = 12$$

olduğuna göre, x değerleri çarpımı kaçtır?

C : -9

15.

$A(-1)$, $B(2)$ ve $C(a)$

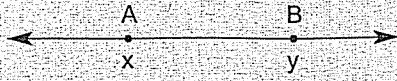
noktalarına göre, $|AC| + |BC|$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

C : 3

16. 5 ile 13 arasında bir sayının 5 e uzaklığı ile 13 e uzaklıkları toplamı kaçtır?

(Yani $|x - 5| + |13 - x|$ toplamının değeri)

C : 8



* Bir sayı doğrusu üzerindeki A(x) ve B(y) noktaları arasındaki uzaklık;

$$d(A, B) = |y - x| = |x - y|$$

şeklinde yazılır.

Uzunluğu eşit olan doğru parçalarına eş doğru parçaları denir.

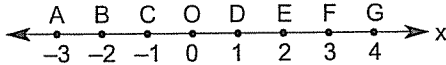
$[AB] \cong [CD]$ yani $[AB]$ ve $[CD]$ eş doğru parçaları ise

$d(A, B) = d(C, D)$ veya $|AB| = |CD|$ şeklinde yazılır.

1. Sayı doğrusu üzerinde verilen A(-2) ve B(5) noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

C : 7

2.



Aşağıdaki tabloyu yukarıdaki koordinat doğrusuna göre doldurunuz.

Doğru Parçası	Uzunluk (br)
DF	2
OG	...
BO	...
AE	...
CD	...

3. Meteorolojinin verilerine göre, Erzurum'un kışınki sıcaklık ortalaması -8°C , yazınki sıcaklık ortalaması 18°C dir.

Buna göre Erzurum' un yaz kış sıcaklık farkı kaç derecedir?

C : 26

4. $A\left(-\frac{9}{4}\right)$, $B\left(\frac{7}{4}\right)$ noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

C : 4

5. $M(\sqrt{2} + 1)$, $N(\sqrt{2} - 3)$ noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

C : 4

6. $A(2)$ ve $B(x + 4)$ noktaları arasındaki uzaklık 5 olduğuna göre, x değerleri kaçtır?

C : 3 veya -7

7. Sayı doğrusu üzerinde K noktasının koordinatı 3 tür. $|KM| = 8$ br olduğuna göre, M noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

C : 6

8. Sayı doğrusu üzerinde verilen $A(3x - 1)$ ve $B(x + 7)$ noktaları arasındaki uzaklık 12 birim olduğuna göre, x in negatif değeri kaçtır?

C : -2

9. Sayı doğrusu üzerinde $A(-8)$, $B(3)$, $C(6)$ ve $D(x)$ noktaları veriliyor.

$$|AB| = |CD|$$

olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

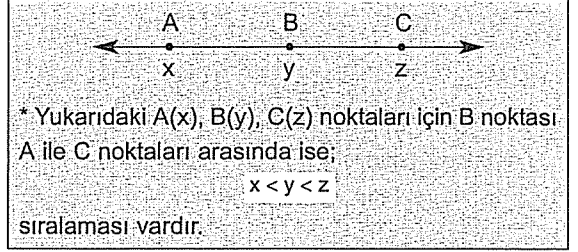
C : 12

10. $A(2)$, $B(-4)$, $C(k + 1)$ ve $D(-3)$ noktaları veriliyor.

$$|AB| \cong |CD|$$

olduğuna göre, k kaçtır?

C : -10 veya 2



11. Koordinat doğrusunda $K(4x - 1)$ ve $L(x + 3)$ noktaları arasındaki uzaklık 5 br dir. ($x \in \mathbb{Z}^+$)

$M(2x + 4)$ olduğuna göre $|KM|$ kaç br dir?

C : 1

12. Sayı doğrusu üzerinde alınan $A(3x + 2)$ noktası $B(2x - 1)$ noktasından küçük olduğuna göre, x in en büyük tam sayı değeri kaçtır?

C : -4

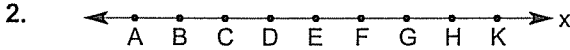
13. Koordinat doğrusu üzerinde alınan $K(3x - 1)$ noktası $L(-4)$ ve $M(2)$ noktalarının arasındadır.

$x \in \mathbb{Z}$ olduğuna göre, $|KL| - |KM|$ farkı kaçtır?

C : 0

1. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Aynı doğru üzerinde bulunan noktalar doğru-
sal noktalardır.
- B) AB ışını $[AB]$ şeklinde gösterilir.
- C) Güneşten çıkan ışık demetinin elemanları ışın
modelidir.
- D) Uzunluğu, genişliği ve yüksekliği sınırsız olan
terimlere uzay denir.
- E) İki noktanın koordinatları farkının mutlak
değeri, bu iki nokta arasındaki uzaklıktır.



Yukarıdaki doğru üzerinde noktalar verilmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi $[CG] \cap [BF]$ kesişimine
eşittir?

- A) $[AB]$ B) $[EG]$ C) $[DG]$ D) $[CF]$ E) $[FG]$

3. $x < 0$ olmak üzere,

$$|x - 2| + |-x| - |3x|$$

işleminin sonucu nedir?

- A) $x + 2$ B) $2 - x$ C) $x - 2$ D) x E) $2x$

4. $a < 0 < b$ olmak üzere,

$$\frac{|a| + |b| - |a - b|}{|b - a| - |a|}$$

işleminin sonucu nedir?

- A) 0 B) b C) a D) $-a$ E) 1

5. $|x - 3| = 7$

eşitliğini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 10 E) 11

6. $A(2)$, $B(8)$ ve $P(x)$ noktaları veriliyor.

Buna göre,

$$\frac{|AB|}{|AP| + |BP|}$$

ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. $A(5)$, $B(14)$

noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

8. Sayı doğrusu üzerindeki $A(2x + 3)$ ve $B(7 + 2x)$
noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. Sayı doğrusu üzerinde A(3) noktasına 5 birim uzaklıktaki noktaların koordinatları toplamı kaçtır?

A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

10. Sayı doğrusu üzerinde verilen A(x) ve B(12) noktaları arasındaki uzaklık 5 birim olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

11. Sayı doğrusunda A(-2) ve B(2x - 1) noktaları arasındaki uzaklık 7 birim olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

12. Sayı doğrusunda A(-4), B(3), C(6) ve D(x) noktaları veriliyor.

$$|AC| = |BD|$$

olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

13. A(3) , B(-7) , C(x - 1) ve D(2) noktaları veriliyor.

$$[AB] \cong [CD]$$

olduğuna göre, x değerleri toplamı kaçtır?

A) 16 B) 15 C) 10 D) 6 E) 5

14. Sayı doğrusu üzerinde farklı A(-6), B(2x - 4) ve C(10) noktaları veriliyor.

$$|AB| + |BC| = |AC|$$

olduğuna göre, x kaç tamsayı değeri alır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

15. Sayı doğrusu üzerinde alınan A(2k-1) noktası B(-12) ve C(4) noktalarının arasında olduğuna göre, k kaç tamsayı değeri alır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

16. A(4), B(2x - 1) ve C(x + 7) noktaları veriliyor.

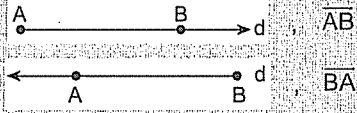
B noktası A ve C noktaları arasında olduğuna göre, x kaç tamsayı değeri alır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Yönlü Doğru Parçası :

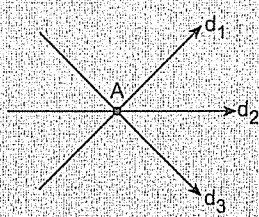
Uç noktalarından biri başlangıç noktası, diğeri bitim noktası olarak belirlenen doğru parçasına **yönlü doğru parçası** denir.

Başlangıç noktası A, bitim noktası B olan yönlü doğru parçası $\overrightarrow{AB}$ biçiminde gösterilir.



şeklinde ifade edilir.

Bir yönlü doğru parçasının üzerinde bulunduğu doğruya o yönlü doğru parçasının taşıyıcısı yada doğrultusu (doğrultman doğrusu) denir. $\overrightarrow{AB}$ nin taşıyıcısı d doğrusudur.



Başlangıç ve bitim noktası aynı A noktası olan yönlü doğru parçası $\overrightarrow{AA}$ biçiminde gösterilir.

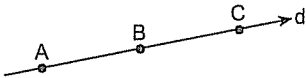
$\overrightarrow{AA}$ nin taşıyıcısı $d_1, d_2, d_3, \dots$ doğruları olabilir. Bundan dolayı $\overrightarrow{AA}$ nin taşıyıcısı ve yönü belli değildir.

$\overrightarrow{AA} = \vec{0}$ ile gösterilir.

Bir yönlü doğru parçasının başlangıç ve bitim noktaları arasındaki uzaklığa yönlü doğru parçasının uzunluğu (büyüklüğü) ya da normu denir ve $|\overrightarrow{AB}|$ veya $\|\overrightarrow{AB}\|$ şeklinde gösterilir.

$|\overrightarrow{AA}| = 0$ dir.

1.

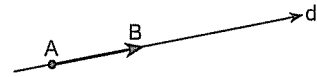


- a) $\overrightarrow{AB}$ yönlü doğru parçasında A noktası, B noktasıdır.
- b) $\overrightarrow{CA}$ yönlü doğru parçasında C noktası, A noktasıdır.
- c) d doğrusuna $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}, \overrightarrow{CB}$ yönlü doğru parçalarının denir.

2. Aşağıdaki ifadelerin doğru ya da yanlış olduğunu belirleyiniz.

- () A ve B noktaları arasındaki uzaklığa $\overrightarrow{AB}$ nin uzunluğu denir.
- () $|\overrightarrow{AA}| = 1$
- () Taşıyıcıları aynı veya paralel olan yönlü doğru parçalarına, paralel yönlü doğru parçaları denir.
- () $\overrightarrow{AA}$ yönlü doğru parçasının yönü ve doğrultusu belirlidir.

3.



Yukarıdaki doğru parçası için;

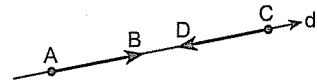
Başlangıç noktası

Bitim noktası

Doğrultusu

Taşıyıcısı

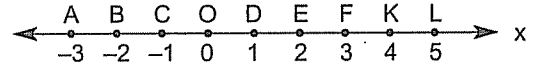
4.



Yukarıdaki şekil için;

$\overrightarrow{AB}$ ve $\overrightarrow{CD}$ doğru parçalarına denir.

5.



x doğrusu üzerindeki noktalara göre, aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

Başlangıç Noktası	Bitim Noktası	Gösterimi	Uzunluğu (br)
O	E	$\overrightarrow{OE}$	2
E	C	$\overrightarrow{EC}$	3
B	F	...	...
F	A	...	...
K	B	...	...

Uyarı :

Yönlü doğru parçasının eşliği; uzunlukları sıfırdan farklı olan $\overrightarrow{AB}$ ve $\overrightarrow{CD}$ yönlü doğru parçaları için

aşağıdaki önermelerin üçü de doğru ise $\overrightarrow{AB}$ ve $\overrightarrow{CD}$ yönlü doğru parçaları

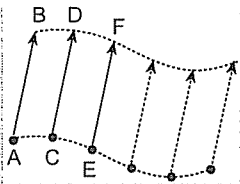
eşittir, denir. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ şeklinde gösterilir.

i) $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$

ii) $|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{CD}|$

iii) $\overrightarrow{AB}$ ve $\overrightarrow{CD}$ aynı yönlüdür.

Tanım: Yönlü doğru parçalarının bir paralellik bağıntısı ile tanımlanan denklik sınıfına **vektör** denir.



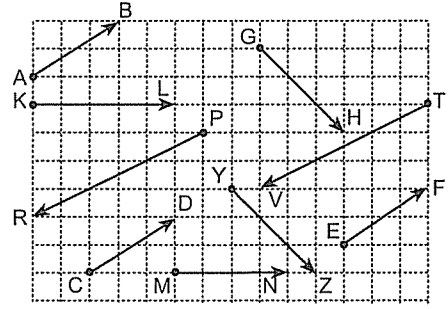
$\overrightarrow{AB}$ yönlü doğru parçalarına eş olan tüm yönlü doğru parçasının kümesi bir vektördür.

$\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{CD}$, $\overrightarrow{EF}$... aynı denklik sınıfında yönlü doğru parçalarıdır. Bunlara $\overrightarrow{AB}$ vektörü denildiği gibi $\overrightarrow{CD}$ vektörü $\overrightarrow{EF}$ vektörü de denilebilir.

$\overrightarrow{AB}$ vektörünün uzunluğu $|\overrightarrow{AB}|$ şeklinde gösterilir.

Kolaylık olması açısından bu vektörler $\vec{a}, \vec{b}, \vec{u}, \vec{v}$ gibi küçük harflerle de gösterilebilir.

7. Şekil eş karelerden oluşmuştur.



1) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{EF}$

2) $\overrightarrow{KL} = \overrightarrow{MN}$

3) $\overrightarrow{PR} = \overrightarrow{TV}$

4) $\overrightarrow{GH} = \overrightarrow{YZ}$

İfadelerinin doğruluklarını irdedeleyiniz.

Sıfır Vektörü:

Uzunluğu sıfır olan yönlü doğru parçalarının oluşturduğu denklik sınıfına sıfır vektörü denir. $\vec{0}$ ile gösterilir.

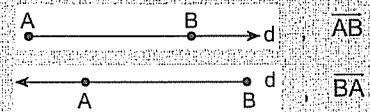
$\overrightarrow{AA}$ sıfır vektörüdür.

$\overrightarrow{AA} = \vec{0}$, $|\overrightarrow{AA}| = 0$ dir.

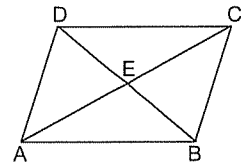
Ters (zıt) vektörler:

$\overrightarrow{AB}$ ve $\overrightarrow{BA}$ ters vektörlerdir.

$\overrightarrow{BA} = -\overrightarrow{AB}$ dir.



8.



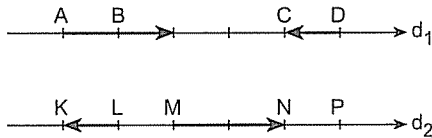
ABCD paralelkenarında,

eş vektörler

zıt vektörler

olarak yazılır.

6.



Şekilde $d_1 // d_2$ ve

$|\overrightarrow{AB}| = |\overrightarrow{BC}| = |\overrightarrow{MN}| = 2$ birim

$|\overrightarrow{CD}| = |\overrightarrow{KL}| = |\overrightarrow{NP}| = 1$ birim

Verilenlere göre;

Eş yönlü doğru parçaları

Zıt yönlü doğru parçaları

Birim Vektör:

Uzunluğu 1 br olan vektörlere birim vektör denir.

A(a) ve B(b) noktaları için

$\overline{AB}$ birim vektör ise;

$$|a - b| = 1 \text{ dir.}$$

1. Koordinat doğrusu üzerinde A(a) ve B(b) noktaları veriliyor. $\overline{AB}$ birim vektördür. (a, b $\in \mathbb{Z}^+$)

2a + b = 8 olduğuna göre, a . b çarpımı kaçtır?

C : 6

2. Koordinat doğrusu üzerinde A(x) ve B(y) noktaları veriliyor. (x, y $\in \mathbb{Z}^+$) A ve B noktalarının belirttiği vektör birim vektör ve

$$3x - 2y = 7$$

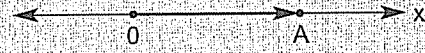
olduğuna göre, x kaçtır?

C : 5

3. Aşağıdaki ifadelerin doğru ya da yanlış olduğunu belirleyiniz.

- () Başlangıç ve bitim noktası aynı olan vektörlere birim vektör denir.
- () $\overline{AB}$ vektörünün normu $\|\overline{AB}\|$ veya $|\overline{AB}|$ ile gösterilir.
- () Doğrultuları aynı, yönleri zıt olan vektörlere eş vektörler denir.
- () A ve B noktaları için $\overline{AB}$ vektörü birim vektör ise, $\overline{BA}$ vektöründe birim vektördür.

Koordinat doğrusu üzerindeki başlangıç noktası orjinde olan $\overline{OA}$ ne A noktasının yer vektörü denir. $\overline{OA}$ vektörü



şeklinde gösterilir.

A(a), B(b), C(c) olmak üzere [AB] nı $\frac{|AC|}{|CB|} = k$,

(k > 0, k $\neq$ 1) olacak biçimde;

İçten bölen C noktasının koordinatı

$$C = \frac{a + k \cdot b}{1 + k}$$

Dıştan bölen C noktasının koordinatı

$$C = \frac{a - k \cdot b}{1 - k} \text{ dir.}$$

NOT : Yukarıdaki vektörel bölmelerle bulunan sonuçlar orantı yoluyla da bulunabilir.

4. Sayı doğrusu üzerinde alınan A(-14) ve B(10) noktalarını $\frac{|AC|}{|CB|} = \frac{1}{2}$ oranında bölen C $\in$ [AB] noktasının koordinatı kaçtır?

C : -6

5. A(-4) , B(7) ve C(x) noktaları veriliyor.

$$C \in [AB] \text{ ve } \frac{|AC|}{|BC|} = \frac{2}{3}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

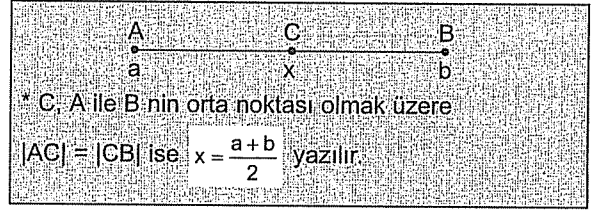
C : $\frac{2}{5}$

6. A(2), B(6) ve C(x) noktaları veriliyor.

$$C \notin AB \text{ ve } |BC| = 2|AB|$$

olduğuna göre, x in değerleri toplamı kaçtır?

C : 12



7. K(2), M(a) ve N(-8) noktaları veriliyor.

$$M \notin [KN] \text{ ve } \frac{|KM|}{|MN|} = \frac{9}{4}$$

olduğuna göre, a değeri kaçtır?

C : -16

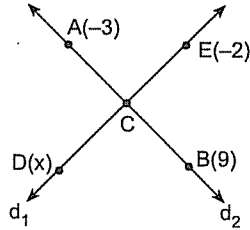
- 10.

A(2) ve B(8)

noktalarından oluşan AB doğru parçasının orta noktasını bulunuz.

C : 5

- 8.



Yukarıdaki şekilde A, B, C, D, E noktaları için

$$|BC| = 2|AC| \text{ ve } |DC| = |EC|$$

eşitlikleri veriliyor.

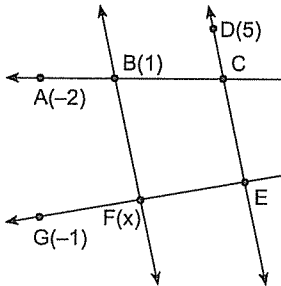
Buna göre, D noktasının koordinatı (x) kaçtır?

C : 4

11. Uç noktaları K(-3) ve M(5) noktaları olan KM doğru parçasının orta noktası kaçtır?

C : 1

- 9.



Yukarıdaki doğrular üzerinde noktalar verilmiştir.

$$\frac{|AC|}{|AB|} = 3 \text{ ve } \frac{|EC|}{|ED|} = \frac{|FG|}{|FE|} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre x kaçtır?

C : 5

- 12.

A(4), B(2), C(-3) ve D(7)

noktaları veriliyor.

[AB] ve [CD] doğru parçalarının orta noktaları arasındaki uzaklık kaçtır?

C : 1

- 13.

C(x + 2) ile D(2x - 1)

noktalarının oluşturduğu CD doğru parçasının orta noktası E(x + 5) olduğuna göre, x kaçtır?

C : 9

1. Aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) $\overrightarrow{AB}$ yönlü doğru parçasında A başlangıç, B bitim noktasıdır.
 B) $\overrightarrow{AA} = 0$
 C) Başlangıç ve bitim noktası aynı olan vektörlere sıfır vektörü denir.
 D) $\overrightarrow{AB}$ birim vektör ise, $|\overrightarrow{AB}| = 1$ dir.
 E) $\overrightarrow{AB}$ vektörünün uzunluğu $|\overrightarrow{AB}|$ şeklinde gösterilir.

2. $\overrightarrow{AB}$ ve $\overrightarrow{CD}$ yönlü doğru parçaları için

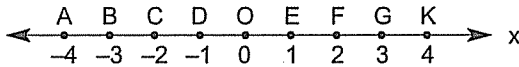
$\overrightarrow{AB} \equiv \overrightarrow{CD}$ olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- I. $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$
 II. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$
 III. $\overrightarrow{AB}$ ve $\overrightarrow{CD}$ aynı yönlüdür.

- A) I ve II B) II ve III C) I ve III
 D)Yalnız I E) I, II, III

3.



x doğrusu üzerindeki noktalara göre, aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

Başlangıç Noktası	Bitim Noktası	Gösterimi	Uzunluğu (br)
C	F	...	...
F	K	...	...
A	C	...	...
F	B	...	...
G	C	...	...

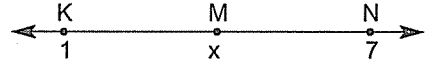
4. Koordinat doğrusu üzerinde A(x) ve B(y) noktaları veriliyor. $\overrightarrow{AB}$ birim vektördür. ($x, y \in \mathbb{Z}^-$)

$$x - 2y = 7$$

olduğuna göre, $x + y$ kaçtır?

- A) -2 B) -3 C) -5 D) -6 E) -11

5.



Koordinat doğrusu üzerinde K, M, N noktaları veriliyor.

$$|MN| = 2|KM|$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

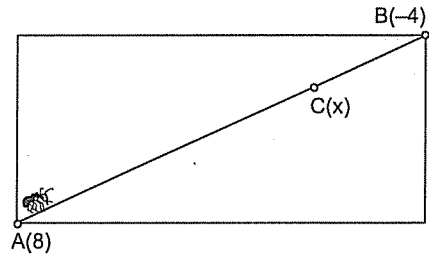
6. A(-11), B(14) ve C(x) noktaları veriliyor.

$$C \in [AB] \text{ ve } \frac{|AB|}{|BC|} = \frac{5}{3}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 1 D) 3 E) 5

7.



A köşesinden B köşesine yem götüren karınca C noktasından geçecektir.

$$\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{4}{3} \text{ olduğuna göre, } x \text{ kaçtır?}$$

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

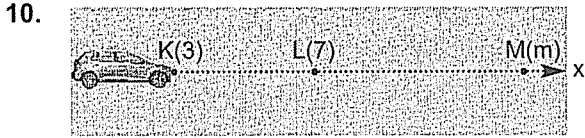
8. Uç noktaları A(-5) ve B(9) olan AB doğru parçasının orta noktası kaçtır?

A) -1 B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) 1 E) 2

9. A, B ve C noktaları doğrusaldır. B noktası A ile C nin arasındadır. $|AC| - |AB| = 24$ cm dir.

[BC] nin orta noktası K olduğuna göre, [BK] kaç cm dir?

A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

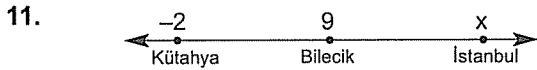


Düz bir yol üzerinde K, L, M noktaları veriliyor.

$$|LM| = 2|KL|$$

olduğuna göre m kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20



Kütahya - Bilecik 110 km

Bilecik - İstanbul 250 km dir.

Bu illerimizi sayı doğrusu üzerinde yukarıdaki gibi yerleştirirsek İstanbul'un olduğu x noktası kaçtır?

A) 25 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

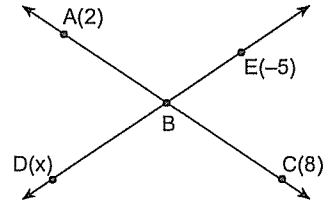
12. A(-2), B(4) ve C(x) noktaları veriliyor.

$$C \notin [AB] \text{ ve } \frac{|AC|}{|BC|} = \frac{3}{2}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 14 E) 16

- 13.



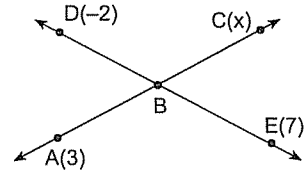
A, B, C, D, E noktaları için

$$|AB| = |BC| \text{ ve } |DB| = 2|BE|$$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 25 B) 20 C) 18 D) 15 E) 14

- 14.



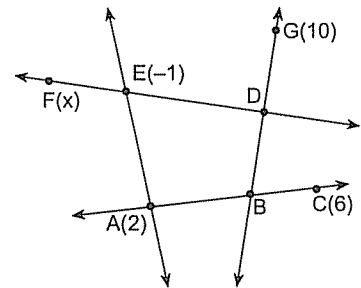
A, B, C, D, E noktaları için

$$\frac{|DE|}{|BE|} = \frac{|AB|}{|BC|} = \frac{3}{2}$$

olduğuna göre x kaçtır?

A) -2 B) -1 C) $-\frac{2}{3}$ D) $-\frac{1}{2}$ E) $-\frac{1}{3}$

- 15.



Yukarıdaki şekilde noktalar ve koordinatları verilmiştir. $|AB| = |BC|$, $|BD| = 2|DG|$

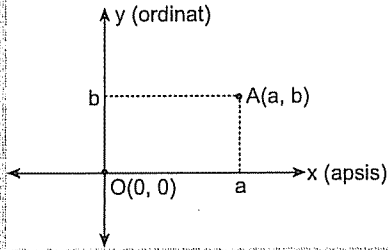
$$\frac{|DF|}{|DE|} = \frac{4}{3}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) -4 B) -5 C) -6 D) -7 E) -8

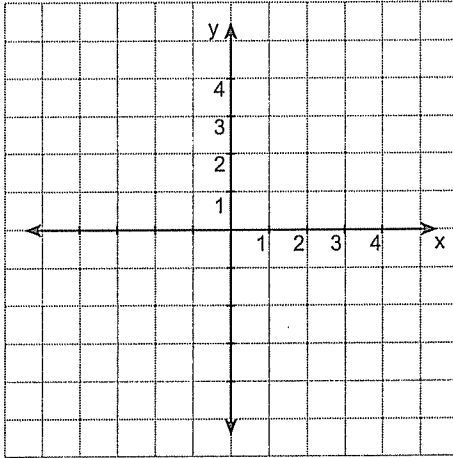
Analitik Düzlem:

Bir düzlem üzerinde dik kesişen iki sayı doğrusunun oluşturduğu sisteme **dik koordinat sistemi**, koordinat sisteminin üzerinde bulunduğu düzleme de **analitik düzlem** veya **koordinat düzlemi** denir.



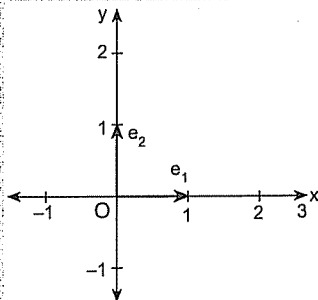
x e yatay eksen, **apsis** veya **ox** eksen, y ye düşey eksen, **ordinat** veya **oy** eksen, bu eksenlerin kesiştikleri noktaya ise **başlangıç noktası (orjin)** denir.

1. A(2, 3), B(-1, 2), C(-2, -1), D(3, -2) noktalarını analitik düzlemde gösteriniz.



Dik koordinat düzleminde

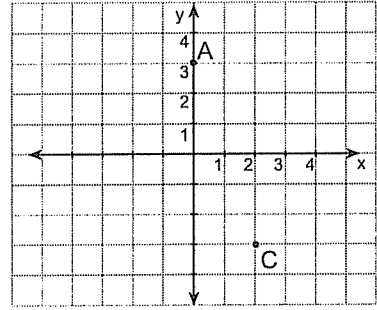
x eksenindeki 1 br uzunluğundaki vektöre e_1 , y eksenindeki 1 br uzunluğundaki vektöre e_2 denir.



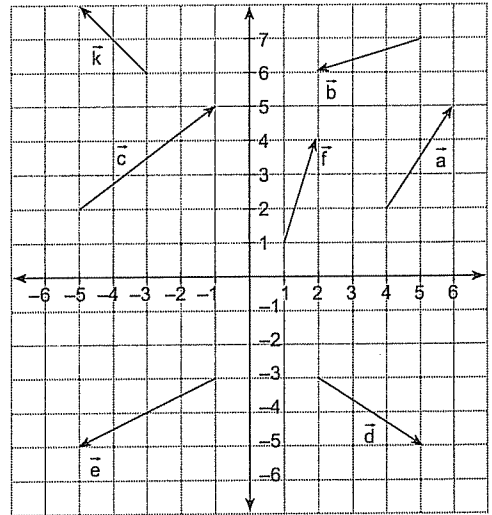
Buna göre koordinat sistemi $\{0, e_1, e_2\}$ ile gösterilir. e_1 ve e_2 temel vektörleri i ve j temel vektörleri şeklinde de gösterilebilir.

2. Aşağıdaki tabloyu ve analitik düzlemi eşleştirerek doldurunuz.

Adı	Nokta	Vektör	e_1 ve e_2 eşleştirmesi
A			
	B(-2, 0)		
C		$\overline{OC}$	
		$\overline{OD}$	$-3e_2$
E			$3e_1 + 4e_2$
F	F(-3, 2)		



3. ve 4. soruları aşağıdaki analitik düzlemdeki verilere göre çiziniz.



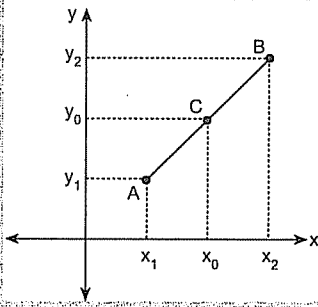
3. Yukarıdaki analitik düzlemde verilenlere göre aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Vektör	$\vec{a}$	$\vec{b}$	$\vec{c}$	$\vec{d}$	$\vec{e}$
Bileşenler	(2, 3)	(-3, -1)			

4. Aşağıdaki tabloyu yukarıdaki verilere göre doldurunuz.

Vektör	$\vec{f}$				
Bileşenler	(1, 3)	(-2, 2)	(-4, -2)	(-3, -1)	(2, 3)

C noktası $[AB]$ nin elemanı ise, yani bir doğru parçasını belli oranda içten bölen noktanın koordinatlarını bulalım.



$A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ ve $\frac{|AC|}{|CB|} = k$ için, içten bölen

C noktasının koordinatları

$$x_0 = \frac{x_1 + kx_2}{1+k} \quad \text{ve} \quad y_0 = \frac{y_1 + ky_2}{1+k}$$

$C(x_0, y_0)$ bulunur.

Not : Yukarıdaki vektörel bölmelerle bulunan sonuçlar benzerlik veya orantı yoluyla bulunabilir.

5. $A(4, 1)$ ve $B(-3, 8)$ ve $C(x, y)$ noktaları veriliyor.

$[AB]$ doğru parçasını $\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{2}{5}$ oranında içten

bölen **C noktasını bulunuz.**

$$C : (2, 3)$$

6. $A(-2, 3)$ ve $B(4, 6)$ noktaları ve $C \in [AB]$ veriliyor. $|AC| = 2|BC|$ olduğuna göre, **C noktasının koordinatlarını bulunuz.**

$$C : (2, 5)$$

7. $A(0, 3)$ ve $B(6, 1)$ noktaları veriliyor. $C \in [AB]$ olup, $|AC| = 3|BC|$ olduğuna göre, **C noktasının koordinatlarını bulunuz.**

$$C : \left(\frac{9}{2}, \frac{3}{2} \right)$$

- 8.



Şekilde verilenlere göre, $\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{5}{2}$ olduğuna göre,

C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

$$C : -7$$

9. $A(-3, 4)$, $B(7, 9)$ ve $C(x, y)$ noktaları veriliyor.

$C \in [AB]$ ve $\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{2}{3}$ olduğuna göre, **C noktasının koordinatları nedir?**

$$C : (1, 6)$$

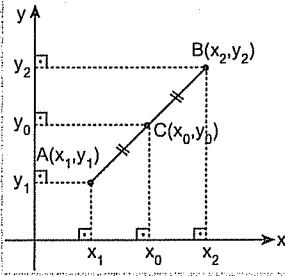
10. $A(1, 6)$, $B(7, 0)$ noktaları veriliyor. $[AB]$ üzerinde bir

$C(x, y)$ noktası alınıyor. $\frac{|CA|}{|CB|} = \frac{1}{2}$ olduğuna göre, **C noktasının koordinatları nedir?**

$$C : (3, 4)$$

Orta Nokta:

Bir $[AB]$ doğru parçası verilmiş olsun, $C \in [AB]$ olacak şekilde $|AC| = |BC|$ eşitliği varsa C noktasına $[AB]$ nin **orta noktası** denir.



Uç noktaları $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ olan $[AB]$ nin orta noktası

$C(x_0, y_0)$ ve $|AC| = |BC|$ olduğuna göre,

$$x_0 = \frac{x_1 + x_2}{2}, \quad y_0 = \frac{y_1 + y_2}{2} \text{ dir.}$$

$$C(x_0, y_0) = C\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right) \text{ dir.}$$

3. $A(-2, 5)$ ve $C(1, 4)$ noktaları veriliyor. $[AB]$ nin orta noktası C olduğuna göre, **B noktasını bulunuz.**

$$C : (4, 3)$$

4. $A(3, x)$ ve $B(y, 5)$ noktalarının orta noktası $C(2, -2)$ olduğuna göre, **$x \cdot y$ çarpımı kaçtır?**

$$C : -9$$

1. Uç noktaları $A(6, 4)$, $B(8, 2)$ olan $[AB]$ nin orta noktasının koordinatlarını bulunuz.

$$C : (7, 3)$$

2. Uç noktaları $A(5, 2)$, $B(-1, 6)$ olan $[AB]$ nin orta noktasının koordinatlarını bulunuz.

$$C : (2, 4)$$

5. $A(a, 3)$ ve $B(a - 2, 2b + 1)$ noktaları veriliyor. $[AB]$ nin orta noktası $C(3, -1)$ noktası olduğuna göre, **$a + b$ kaçtır?**

$$C : 1$$

6. Uç noktaları $A(4, m - 1)$ ve $B(6, m + 3)$ olan AB doğru parçasının orta noktası x ekseninde olduğuna göre, **m kaçtır?**

$$C : -1$$

7. $A(9, -2)$ ve $B(3, 4)$ noktaları veriliyor.

$[AB]$ doğru parçasını $\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{5}{2}$ oranında dıştan bölen $C(x_0, y_0)$ noktasını bulunuz.

$$C : (-1, 8)$$

8. $A(-2, 5)$ ve $B(4, 7)$ noktaları veriliyor.

AB doğrusunu $\frac{|CA|}{|CB|} = \frac{1}{3}$ oranında dıştan bölen C noktasının koordinatlarını bulunuz.

$$C : (-5, 4)$$

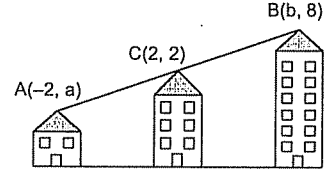
9. $A(10, 2)$ ve $B(1, 8)$ noktaları ve $C \notin [AB]$ veriliyor. A, B, C doğrusal olup, $4|AB| = 3|AC|$ olduğuna göre, C noktasının koordinatlarını bulunuz.

$$C : (-2, 10)$$

10. Analitik düzlemde, $A(-2, 4)$, $B(6, 8)$ noktaları veriliyor. $C \notin [AB]$ ve $3|AB| = 4|BC|$ olduğuna göre, C noktasının koordinatları nedir?

$$C : (12, 11)$$

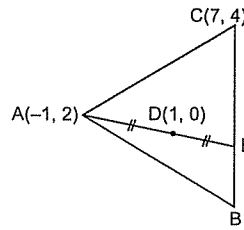
- 11.



Şekildeki $|AC| = 2|BC|$ olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

$$C : -6$$

- 12.



Şekilde;

$$|AD| = |DE|$$

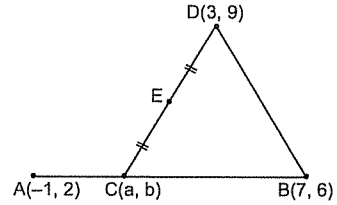
$$|CE| = 2|BE|$$

olduğuna göre,

B noktasının koordinatlarını bulunuz.

$$C : (1, -5)$$

- 13.



Şekilde $3|AC| = |CB|$ ve E noktası $[DC]$ nin orta noktasıdır.

Buna göre, E noktasının koordinatlarını bulunuz.

$$C : (2, 6)$$

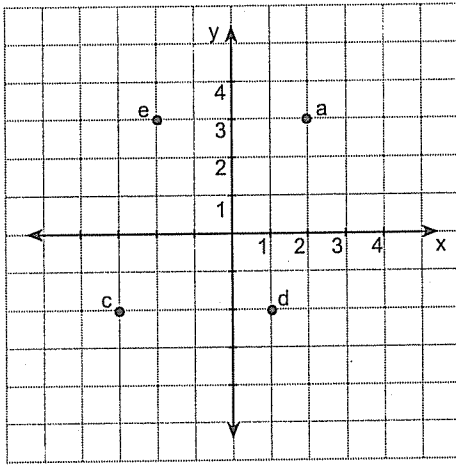
14. $A(3, a)$, $B(b - 2, 4)$ noktalarının orta noktası

$$C\left(\frac{3-c}{2}, a-1\right) \text{ ise, } a + b + c \text{ toplamı kaçtır?}$$

$$C : 8$$

1. Aşağıdaki tablo ve analitik düzleme göre a, b, c, d, e harflerinin sıralanışı hangi şıkta doğru verilmiştir?

Adı	Nokta	Vektör	e_1 ve e_2 eşleştirmesi
A	A(2, 3)	$\overrightarrow{OA}$	a
B	b	$\overrightarrow{OB}$	$-e_1 + 2e_2$
C	c	$\overrightarrow{OC}$	-
D	-	$\overrightarrow{OD}$	d
E	e	$\overrightarrow{OE}$	-

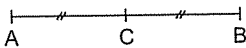


- A) $b \rightarrow B(-1, 2)$ B) $e \rightarrow E(-1, 3)$ C) $c \rightarrow C(-3, 2)$
D) $d \rightarrow e_1 - 2e_2$ E) $a \rightarrow$ grafik

2. Uç noktalarının koordinatları A(7, -4), B(3, 6) olan AB doğru parçasının orta noktasının koordinatları nedir?

- A) (5, 1) B) (1, 4) C) (2, 5)
D) (4, 2) E) (5, 2)

3.



A(-4, 6) ve C(3, 2) olduğuna göre, B noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

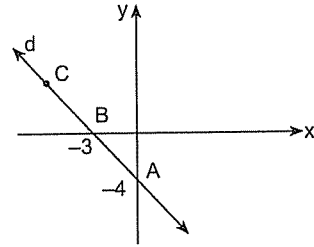
4. Uç noktaları A(3 - 2m, 4) ve B(m + 2, 8) olan AB doğru parçasının orta noktası y ekseninde olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

5. Uç noktaları A(2 - a, 3b + 2), B(a + 5, 7 - 3b) olan [AB] nın orta noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

6.



Şekildeki koordinat sisteminde $|AC| = 10$ br olduğuna göre, C noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-5, 2) B) (-4, 4) C) (-5, 3)
D) (-6, 4) E) (-6, 3)

7.



Şekildeki [AB] doğru parçasının üzerinde bir P noktası alınıyor. $3|AP| = |BP|$ olduğuna göre, P noktasının koordinatlarını bulunuz.

- A) (1, 3) B) (3, -3) C) (-3, 2)
D) (4, 3) E) (3, 0)

8. $A(-2, 4)$, $B(1, 10)$ noktalarını birleştiren doğru parçasını $|AC| = 2|BC|$ oranında içten bölen C noktasının koordinatlar toplamı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

9. $A(5, -4)$ ve $B(1, 4)$ noktaları ile verilen AB doğru parçası üzerinde bir C noktası veriliyor.

$\frac{|AC|}{|BC|} = 3$ olduğuna göre, C noktasının koordinatları nedir?

A) (1, 2) B) (2, 1) C) (2, 2)
D) (-2, 2) E) (-2, -2)

10. $A(-2, 5)$ ve $B(6, -3)$ AB doğru parçasının uç noktalarıdır. $C \in [AB]$ olup $|AB| = 4|CB|$ ise C noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) (-2, 3) B) (4, -1) C) (-1, 4)
D) (4, 0) E) (3, 4)

11. $A(8, 3)$ ve $B(2, 9)$ noktaları veriliyor. $C \notin [AB]$ ve A, B, C noktaları doğrusaldır. $2|AB| = 3|AC|$ olduğuna göre, C noktasının koordinatları toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 11 E) 15

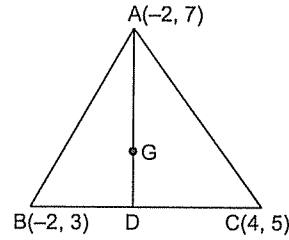
12. $A(9, 2)$ ve $B(4, 3)$ noktaları veriliyor.

$C \notin [AB]$ olup $\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{3}{2}$ oranında bölen $C(x, y)$

noktasının koordinatları nedir?

A) (-6, 5) B) (-6, 3) C) (-2, 5)
D) (-4, 1) E) (-2, 6)

- 13.

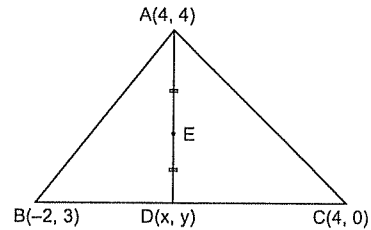


ABC üçgeninde $[AD]$ kenarortay
 $|AG| = 2|GD|$
 $|BD| = |DC|$

olduğuna göre, G noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

- 14.

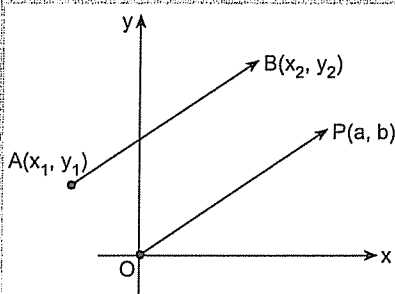


Şekilde $|DC| = 2|BD|$ ve E noktası $[AD]$ nin orta noktasıdır.

Buna göre, E noktasının koordinatları nedir?

A) (2, 4) B) (1, 3) C) (5, 2)
D) (1, 5) E) (2, 3)

Analitik düzlemde başlangıç noktası $\vec{O}(0,0)$ olan vektörlere **konum (yer) vektörü** denir.



Düzlemde $A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktaları verilsin.

$\vec{AB}$ vektörü; $\vec{AB}$ vektörüne eşit ve başlangıç noktası orijinde olan $\vec{OP}$ konum vektörü haline getirilebilir.

$$\vec{AB} = \vec{B} - \vec{A} = \vec{OP} \text{ dir.}$$

$$\vec{AB} = (x_2 - x_1, y_2 - y_1) = \vec{OP}$$

$$a = x_2 - x_1, \quad b = y_2 - y_1$$

$\vec{OP} = (a, b)$ vektörü bulunur.

1. $A(-1, 3)$ ve $B(2, 1)$ noktaları veriliyor. $\vec{AB}$ konum vektörünü bulunuz.

$$C : (3, -2)$$

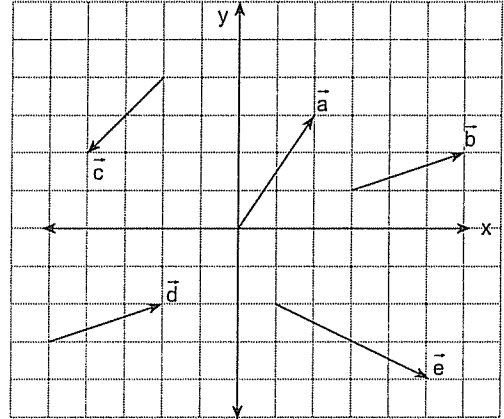
2. $A(4, -2)$ ve $B(3, 6)$ noktaları veriliyor. $\vec{BA}$ konum vektörünü bulunuz.

$$C : (-1, 8)$$

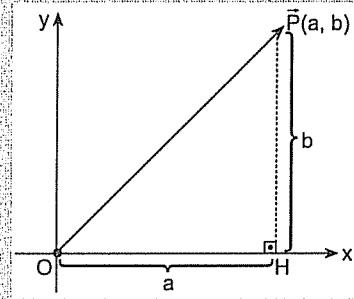
3. $A(4 - a, 3 + b)$ ve $B(-2 - a, b - 1)$ noktaları veriliyor. $\vec{AB}$ konum vektörünü bulunuz.

$$C : (-6, -4)$$

4. Analitik düzlemde verilen vektörlerin konum (yer) vektörlerini çiziniz.



Bir Vektörün Uzunluğu :



$$\vec{P} = (a, b)$$

$$\text{OPH dik üçgeninde } |\vec{OP}|^2 = |\vec{OH}|^2 + |\vec{PH}|^2$$

$$|\vec{P}|^2 = a^2 + b^2$$

$$|\vec{P}| = \sqrt{a^2 + b^2} \text{ bulunur.}$$

5. $\vec{A} = (6, -8)$ vektörünün uzunluğunu bulunuz.

$$C : 10$$

6. $\vec{A} = (-5, 10)$ vektörünün uzunluğu kaçtır?

$$C : 5\sqrt{5}$$

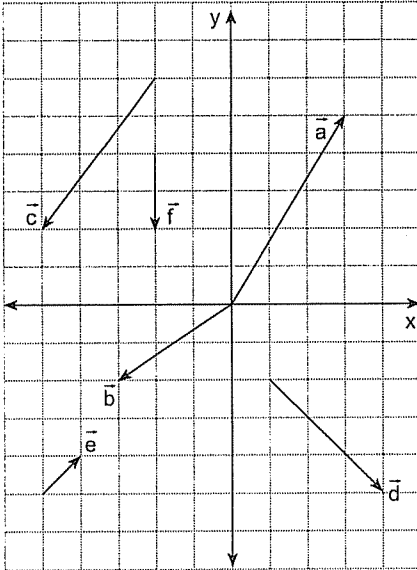
7. A(4, 1) ve B(1, -3) noktaları veriliyor. $\overline{AB}$ konum vektörünün uzunluğu kaçtır?

C : 5

8. A(3, -1) ve B(k, 11) noktaları veriliyor. $\|\overline{AB}\| = 13$ birim ise k kaçtır?

C : 8 ve -2

9.



Aşağıdaki tabloyu yukarıdaki analitik düzlemdeki verilere göre doldurunuz.

Vektör	$\vec{a}$	$\vec{b}$	$\vec{c}$	$\vec{d}$	$\vec{e}$	$\vec{f}$
Uzunluğu (br)						

İki Vektörün Eşitliği :

$\vec{A} = (a, b)$ ve $\vec{B} = (x, y)$ vektörleri verilsin.

$$\left. \begin{array}{l} \vec{A} = \vec{B} \\ (a, b) = (x, y) \end{array} \right\} \Leftrightarrow a = x \text{ ve } b = y \text{ dir.}$$

10. $\vec{A} = (4, x)$, $\vec{B} = (y, -3)$ vektörleri birbirine eşit olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

C : 1

11. $\vec{A} = (x - 3, -6)$, $\vec{B} = (2, y + 1)$ vektörleri birbirine eşit olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?

C : -35

12. $\vec{A} = (x + y, x - 1)$, $\vec{B} = (4, 0)$ vektörleri birbirine eşit olduğuna göre, $x \cdot y$ nin değeri kaçtır?

C : 3

13. A(x - 3, 1) ve B(-2, y - 2) noktaları veriliyor. $\overline{AB} = (3, 5)$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

C : 6

1. $A(3, -5)$ ve $B(-4, 2)$
ise, $\overline{AB}$ nün konum (yer) vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-7, 7)$ B) $(-6, -3)$ C) $(-7, 3)$
D) $(1, -3)$ E) $(7, -3)$

2. $\vec{A} = (x - y, -1)$, $\vec{B} = (3, x + 2y)$ noktaları verilsin.
 $\overline{AB}$ konum vektörü $\overline{AB} = (4, 1)$ ise, (x, y) ikilisini bulunuz.

A) $(1, 2)$ B) $(0, 2)$ C) $(2, 0)$
D) $(0, 1)$ E) $(1, 0)$

3. $A(3, 2)$ ve $B(-6, -1)$
ise, $\overline{BA}$ nün konum vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(3, 3)$ B) $(9, 3)$ C) $(-3, 9)$
D) $(-9, -3)$ E) $(-3, 6)$

4. $\vec{A} = (a + 2, 7)$, $\vec{B} = (8, b + 3)$ ve $\vec{A} = \vec{B}$ olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?
- A) 8 B) 10 C) 11 D) 13 E) 15

5. $\vec{A} = (x + y - 4, 6)$, $\vec{B} = (8, x - 2y + 9)$ ve $\vec{A} = \vec{B}$ olduğuna göre, $x \cdot y$ kaçtır?
- A) 12 B) 18 C) 20 D) 32 E) 35

6. $\vec{A} = (3^{x-2}, 8)$, $\vec{B} = (27, 2^{2y+1})$ ve $\vec{A} = \vec{B}$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

7. $A(5, 3)$, $B(-2, 4)$, $C(1, -2)$ ve $D(x, y)$ noktaları veriliyor.

$$\overline{AC} = \overline{BD}$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

A) -7 B) -5 C) -3 D) 3 E) 6

8. $A(-3, 5)$ ve $\overline{AB} = (8, -6)$ olmasını sağlayan B noktasının koordinatları nedir?

A) $(1, 5)$ B) $(3, -4)$ C) $(5, -3)$
D) $(-4, 4)$ E) $(5, -1)$

9. $A = (8, 5)$, $B = (a, b)$ ve $\overline{AB} = (-3, 6)$ olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?
A) 5 B) 9 C) 11 D) 13 E) 16

10. $\overline{A} = (3, 4)$ vektörünün uzunluğu kaçtır?
A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{11}{2}$ E) 7

11. $\overline{O} = (9, 12)$ vektörünün normu kaçtır?
A) 13 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

12. $A(-2, 7)$ ve $B(1, 3)$ ise, $\overline{AB}$ vektörünün uzunluğu kaçtır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

13. $A(4, -3)$ ve $B(6, -7)$ ise, $\overline{BA}$ vektörünün uzunluğu kaçtır?
A) 4 B) $2\sqrt{5}$ C) $\sqrt{22}$ D) 5 E) $2\sqrt{7}$

14. $A(-3, x)$, $B(5, 4)$ ve $\|\overline{AB}\| = 10$ olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?
A) -2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

15. $A(4, 5)$, $B(-4, x)$ ve $\|\overline{AB}\| = 17$ olduğuna göre, x in pozitif değeri kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

16. $A(x, -2)$, $B(-2, x)$ dir. $\overline{AB}$ vektörünün boyu $5\sqrt{2}$ olduğuna göre, x in pozitif değeri kaçtır?
A) 8 B) 6 C) 5 D) 3 E) 1

İki Vektörün Toplamı ve Farkı :

Analitik düzlemde $\vec{A} = (a,b)$, $\vec{B} = (x,y)$ vektörleri verilsin.

$$\vec{A} + \vec{B} = (a+x, b+y)$$

$$\vec{A} - \vec{B} = (a-x, b-y) \text{ dir.}$$

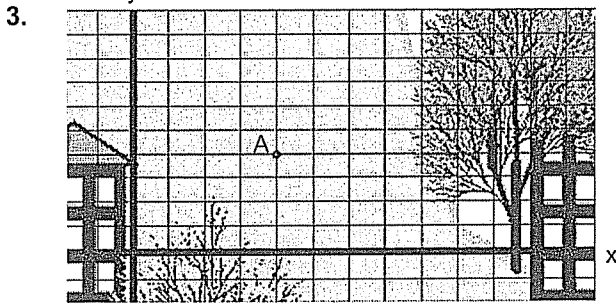
1. $\vec{A} = (3,1)$ ve $\vec{B} = (2,5)$

vektörleri verilsin. Buna göre, $\vec{A} + \vec{B}$ vektörünü bulunuz.

C : (5, 6)

2. Aşağıdaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- Bir vektörün yer vektörünün başlangıç noktası noktasıdır.
- Vektörlerde toplama işleminin,, özellikleri vardır.
- Vektörlerde toplama işleminin birim elemanı vektörüdür.
- $\vec{U} + \vec{V} = \vec{0}$ verilsin. $\vec{U}$, $\vec{V}$ nün toplamaya göre vektörüdür.

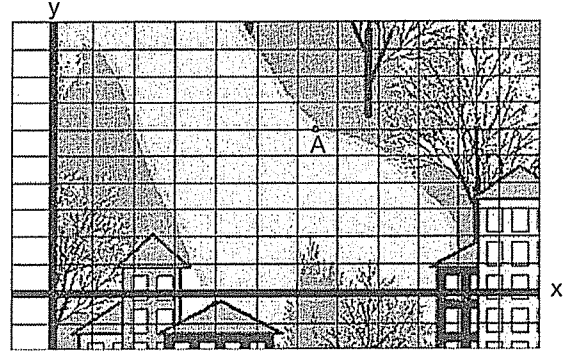


A(4, 4) noktasındaki bir motorlunun doğrultusu, hızı ve yönü $\vec{V} = (2, -2)$ dir.

Akıntının doğrultusu, yönü ve hızı $\vec{U} = (-3, 3)$ olduğuna göre, motorun son durumda bulunduğu nokta nedir?

C : (3, 5)

4.



Nehrin akış doğrultusu, yönü ve hızı $\vec{a} = (2, -3)$ vektörü ile temsil edilen nehrin kıyısında duran Kayık A(6, 6) noktasındadır.

Kayığın hareketinin doğrultusu, yönü ve hızı $\vec{b} = (-3, -3)$ olduğuna göre, kayık karşı kıyıya vardığında hangi noktadadır?

C : (5, 0)

Bir Vektörün Bir Reel Sayı İle Çarpımı :

$\vec{A} = (a,b)$ ve $k \in \mathbb{R}$ olmak üzere;

$$k\vec{A} = k(a,b) = (ka, kb)$$

şeklinde tanımlanıyor.

- * $k \neq 0$ ise $\vec{A}$ vektörü ile $k \cdot \vec{A}$ vektörünün doğrultuları aynıdır.
- * $k = 0$ ise orijin noktasıdır. ($k \cdot \vec{A} = (0,0)$)
- * $k > 0$ ise $\vec{A}$ vektörü ile $k \cdot \vec{A}$ vektörü aynı yönlüdür.
- * $k < 0$ ise $\vec{A}$ vektörü ile $k \cdot \vec{A}$ vektörü zıt (ters) yönlüdür.

5. $\vec{A} = (3, -2)$ vektörü veriliyor. $3\vec{A}$ vektörü nedir?

C : (9, -6)

6. $\vec{A} = (-3, 5)$ vektörü veriliyor. $-4\vec{A}$ vektörü nedir?

C : (12, -20)

7. $A(3, -1)$ ve $B(6, 4)$ noktaları veriliyor. $3\overline{AB}$ vektörü nedir?

C : (9, 15)

8. $\overline{A} = (2, 3)$ ve $\overline{B} = (-1, 4)$ vektörleri verildiğine göre $2\overline{A} - 3\overline{B}$ vektörünü bulunuz.

C : (7, -6)

9. $U(3, 1)$ ve $V(-2, 5)$ noktaları, $\overline{K} = (1, 4)$ vektörü veriyor. $\overline{UV} + \overline{K}$ vektörünü bulunuz.

C : (-4, 8)

10. $A(2, 3)$ ve $B(-4, 1)$ noktaları ile $\overline{C} = (-4, 3)$ vektörü veriliyor. $\overline{BA} + 2\overline{C}$ vektörünü bulunuz.

C : (-2, 8)

11. $A(3, 2)$, $B(-1, 3)$, $C(2, 3)$ ve $D(-2, -1)$ noktaları veriliyor. Buna göre, $\overline{AB} + \overline{DC}$ vektörü nedir?

C : (0, 5)

12. $A(0, 2)$, $B(2, -4)$, $C(1, 3)$, $D(-2, 4)$ noktaları veriliyor. Buna göre, $\overline{AB} - 2\overline{CD}$ işleminin sonucunu bulunuz.

C : (8, -8)

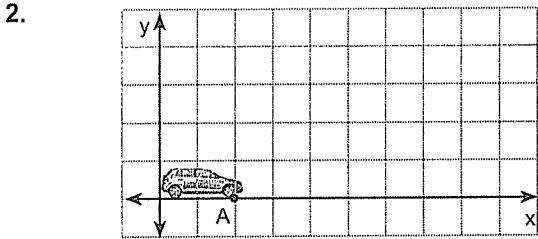
13. $\overline{A} = (-3, 5)$ ve $\overline{B} = (-6, -2)$ vektörleri veriliyor. $3\overline{A} - \overline{C} = 2\overline{B}$ eşitliğini doğrulayan $\overline{C}$ vektörü nedir?

C : (3, 19)

14. $\overline{A} = (1, -2)$, $\overline{B} = (3, 2)$, $\overline{C} = (-5, -14)$ vektörleri verilsin. $x\overline{A} + y\overline{B} = \overline{C}$ ise, x ve y reel sayılarını bulunuz.

C : $x = 4$
 $y = -3$

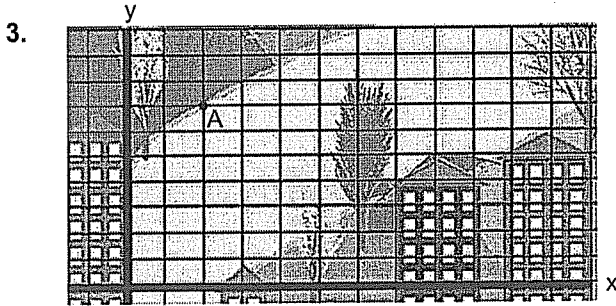
1. $\vec{a} = (3,5)$, $\vec{b} = (-2,7)$
olduğuna göre, $\vec{a} + \vec{b}$ toplamı nedir?
A) (5, 2) B) (5, -2) C) (1, -2)
D) (1, 12) E) (-5, 2)



A(2, 0) noktasındaki aracın doğrultusu, yönü ve hızı $\vec{V} = (6, 0)$ dir.

Rüzgarın doğrultusu, yönü ve hızı $\vec{u} = (1, 0)$ olduğuna göre, aracın durduğu yerdeki noktasının koordinatları nedir?

- A) (7, 2) B) (7, 0) C) (8, 0)
D) (9, 0) E) (10, 0)



A(2, 7) noktasındaki kayığın hızı $\vec{V} = (3, -4)$ ve akıntının doğrultusu, yönü ve hızı $\vec{u} = (3, 2)$ dir.

Kayık karşı kıyıya geçtiğinde bulunduğu noktanın koordinatları kaçtır?

- A) (5, 8) B) (4, 8) C) (8, 5)
D) (5, 6) E) (8, 6)

4. $\vec{A} = (2,4)$
vektörünün 3 katı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\vec{A} = (3,2)$ B) $\vec{A} = (12,6)$ C) $\vec{A} = (6,12)$
D) $\vec{A} = (1,1)$ E) $\vec{A} = (2,3)$

5. A(-2, -3) ve B(-4, 2) noktaları veriliyor. $-4\vec{AB}$ vektörü nedir?
A) (8, -20) B) (4, -20) C) (8, -24)
D) (4, -4) E) (4, -8)

6. $\vec{A} = (3, a+2)$
vektörünün 2 katı $\vec{B} = (b+1, b-1)$ olduğuna göre, a . b kaçtır?
A) 42 B) 35 C) 0 D) -35 E) -42

7. $\vec{A} = (3,4)$ ve $\vec{B} = (1,2)$ vektörleri için $\vec{A} - 2\vec{B}$ vektörü nedir?
A) (0, 1) B) (1, 0) C) (0, 2)
D) (2, 0) E) (1, 2)

8. $\vec{A} = (6, -1)$ ve $\vec{B} = (-4, 5)$ ise $\vec{A} + 2\vec{B}$ toplamı nedir?

- A) (3, 1) B) (-2, 7) C) (-1, 9)
D) (1, 7) E) (-2, 9)

9. $\vec{A} = (-2, 4)$ ve $\vec{B} = (1, 2)$

vektörleri veriliyor. Buna göre, $2\vec{A} + 3\vec{B}$ toplamı nedir?

- A) (-1, 14) B) (-1, 10) C) (0, 12)
D) (0, 14) E) (12, 14)

10. $\vec{A} = (2, 0)$ ve $\vec{B} = (3, -2)$

vektörleri için, $2\vec{A} + 3\vec{B}$ toplamı nedir?

- A) (10, -4) B) (9, -6) C) (13, 2)
D) (13, -6) E) (-6, 13)

11. $\vec{a} = (k, -4)$, $\vec{b} = (3, n+4)$ vektörleri veriliyor.

$$\vec{a} - \vec{b} = (4, -3)$$

olduğuna göre, $k + n$ kaçtır?

- A) -2 B) 2 C) 7 D) 12 E) 15

12. A(2, 4), B(3, -1), C(-3, 4) noktaları veriliyor. $\vec{AB} + \vec{BC}$ toplam vektörünün bileşenleri nedir?

- A) (4, 5) B) (2, -5) C) (-5, 4)
D) (0, -5) E) (-5, 0)

13. $\vec{A} = (3, 4)$, $\vec{B} = (-4, -2)$, $\vec{C} = (3, -6)$

vektörleri veriliyor.

$$\vec{C} = x.\vec{A} + y.\vec{B}$$

olduğuna göre, $x + y$ kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) 0 D) 3 E) 5

14. $\vec{A} = (-4, 2)$, $\vec{B} = (2, 3)$, $\vec{C} = (0, 2)$ vektörleri veriliyor.

$\vec{A} = k.\vec{B} + m.\vec{C}$ olduğuna göre, $k \cdot m$ çarpımı kaçtır?

- A) -8 B) -6 C) -4 D) -2 E) -1

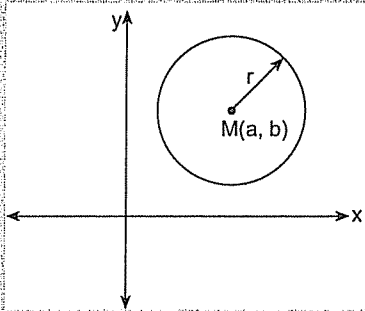
15. $\vec{A} - 3\vec{B} = (6, 9)$

$$2\vec{A} + 3\vec{B} = (3, -12)$$

olduğuna göre, $\vec{A}$ vektörü nedir?

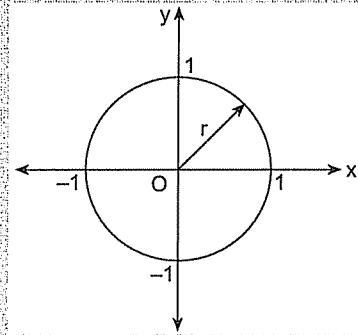
- A) (2, 3) B) (2, -1) C) (-3, 1)
D) (3, -2) E) (3, -1)

Düzlemde sabit bir noktadan eşit uzaklıkta bulunan noktaların geometrik yerine çember denir.



Çemberin merkezi $M(a, b)$ ve yarıçapı r dir.

Düzlemde sabit bir noktadan 1 br uzaklıktaki noktaların geometrik yerine birim çember denir.



$O(0, 0)$ ve $r = 1$ br

1. Aşağıda merkezleri ve yarıçapları verilen çemberleri analitik düzlemde çiziniz.

$M_1(3, 4)$ ve $r_1 = 2$ br

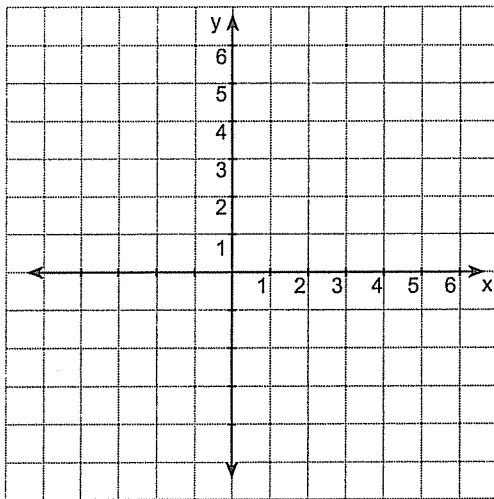
$M_2(-4, 2)$ ve $r_2 = 1$ br

$M_3(-2, -2)$ ve $r_3 = 3$ br

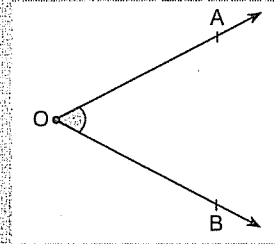
$M_4(4, 1)$ ve $r_4 = 2$ br

$M_5(0, 2)$ ve $r_5 = 3$ br

$M_6(-1, 0)$ ve $r_6 = 4$ br



Ege Yayıncılık



Düzlemde uç noktaları ortak olan iki ışının birleşimine açı denir.

Açıyı oluşturan ışıklardan herbirine açının kenarları denir.

Işıkların ortak noktasına da açının köşesi denir.

Şekildeki açı $\widehat{AOB}$, $\widehat{BOA}$ veya $\widehat{O}$ şeklinde gösterilir.

Bir açının kendisi ile iç bölgesinin birleşim kümesine açısal bölge denir.

AOB açısının açısal bölgeleri $(\widehat{AOB})$ şeklinde gösterilir. Ölçüleri eşit olan açılara eşit açılar denir.

2.

$$(1 - k)x^2 + (4 + m)y^2 = m^2 + n$$

denklemin birim çember olduğuna göre, $k + n$ toplamı kaçtır?

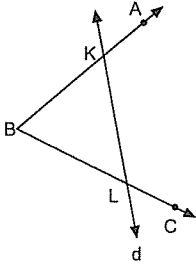
C : -9

3.

Birim çemberde ordinatı $\frac{2}{3}$ olan noktanın apsi-si kaç olabilir?

C : $\pm \frac{\sqrt{5}}{3}$

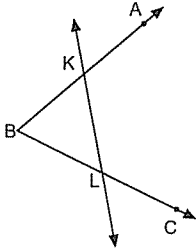
4.



Yandaki şekilde verilenlere göre, $\widehat{ABC} \cap d$ kümesi nedir?

C : {K, L}

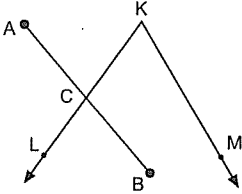
5.



Yandaki şekilde verilenlere göre, $(\widehat{ABC}) \cap d$ kümesi nedir?

C : [KL]

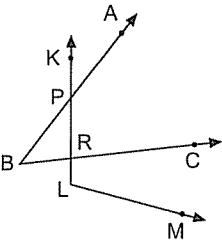
6.



Yandaki şekilde verilenlere göre, $(\widehat{MKL}) \cap [AB]$ kümesi nedir?

C : [BC]

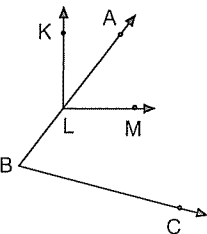
7.



Yandaki şekilde verilenlere göre, $\widehat{ABC} \cap \widehat{KLM}$ kümesi nedir?

C : {P, R}

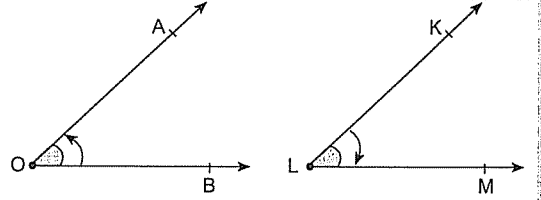
8.



Yandaki şekilde verilenlere göre, $(\widehat{ABC}) \cap (\widehat{KLM})$ kümesi nedir?

C : (ALM)

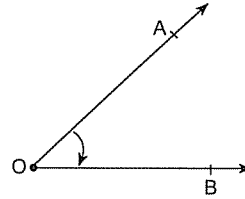
Başlangıç kenarından itibaren saat istikametinin tersi yönündeki açılara pozitif yönlü açılar ve saat istikameti yönündeki açılara ise negatif yönlü açılar denir.



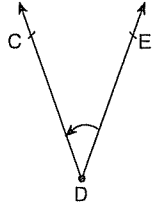
$\widehat{BOA}$ Pozitif yönlüdür. $\widehat{KLM}$ Negatif yönlüdür.

9. Aşağıdaki yönlü açılarının sembolleri hangisinde doğrudur?

I.



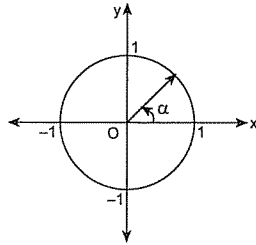
II.



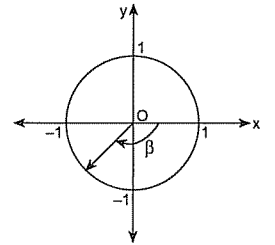
I	Yön	II	Yön
A) $\widehat{ADB}$	+	$\widehat{CDE}$	+
B) $\widehat{AOB}$	+	$\widehat{CDE}$	-
C) $\widehat{AOB}$	-	$\widehat{EDC}$	+
D) $\widehat{BOA}$	-	$\widehat{EDC}$	-
E) $\widehat{BOA}$	+	$\widehat{EDC}$	-

C : C

10.



Şekil - I

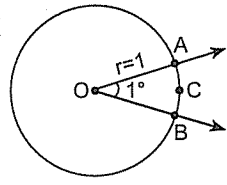


Şekil - II

Yukarıdaki şekillerde verilen açılarının değerleri aşağıdaki (a, b) sıralı ikilisinden hangisi olabilir?

- A) $(50^\circ, 60^\circ)$ B) $(70^\circ, 110^\circ)$ C) $(80^\circ, -50^\circ)$
D) $(75^\circ, -130^\circ)$ E) $(95^\circ, 240^\circ)$

C : D



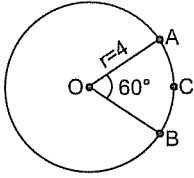
Birim çemberin çevre uzunluğunu 360 eş parçaya ayırarak her bir parçayı gören merkez açısının ölçüsüne 1 derece denir ve 1° şeklinde gösterilir.

Bir açının, derece cinsinden ölçüsü D, radyan cinsinden ölçüsü R olmak üzere,

$$\frac{D}{180^\circ} = \frac{R}{\pi}$$

orantısı yazılır.

1.



Yarıçapı $r = 4$ cm olan bir çemberin 60° lik açısına karşılık gelen $\widehat{ACB}$ yay uzunluğunun ölçüsü kaç radyandır?

$$C : \frac{4\pi}{3}$$

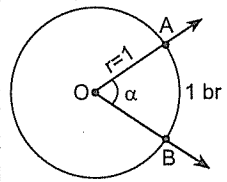
3. 120° nin radyan cinsinden değeri nedir?

$$C : \frac{2\pi}{3}$$

4. $\frac{3\pi}{2}$ radyanlık açının derece cinsinden değeri

aşağıdakilerden hangisidir?

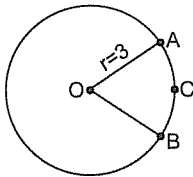
$$C : 270^\circ$$



Köşesi birim çemberin merkezinde olan açının, çember üzerinde 1 br uzunluğunda ayırdığı yaya 1 radyan denir.

1 br lik $\widehat{AB}$ yayının uzunluğuna açının radyan cinsinden ölçüsü denir.

2.

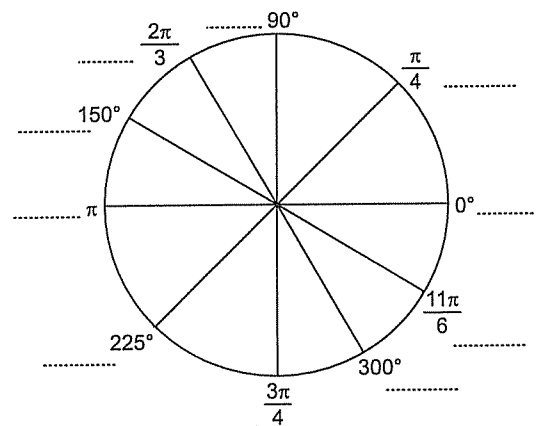


Yarıçapı $r = 3$ cm olan yandaki şekildeki çemberde AOB açısının radyan cinsinden ölçüsü $\frac{\pi}{3}$

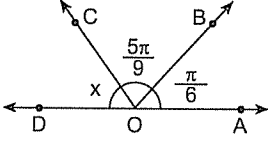
olduğuna göre, $\widehat{ACB}$ nın uzunluğunu bulunuz.

$$C : \pi$$

5. Aşağıdaki boşlukları derece - radyan olarak doldurunuz.



6.



Yandaki şekilde verilene göre, x açısı kaç derecedir?

C : 50

9. $48465''$ lik açı kaç derece, kaç dakika, kaç saniyedir?

C : $13^\circ 27' 45''$

10.

$$m(\hat{A}) = 34^\circ 42' 37''$$

$$m(\hat{B}) = 62^\circ 39' 46''$$

olduğuna göre, $m(\hat{A}) + m(\hat{B})$ toplamı nedir?

C : $97^\circ 22' 23''$

11.

$$m(\hat{A}) = 17^\circ 38' 43''$$

olduğuna göre, $3.m(\hat{A})$ açısı nedir?

C : $52^\circ 56' 9''$

12.

$$m(\hat{A}) = 76^\circ 42'$$

$$m(\hat{B}) = 19^\circ 56' 25''$$

olduğuna göre, $m(\hat{A}) - m(\hat{B})$ farkı nedir?

C : $56^\circ 45' 35''$

7.

$$-200^\circ$$

açısının radyan cinsinden değeri nedir?

$$C : \frac{8\pi}{9}$$

Ege Yayıncılık

1 derece 60 dakikaya,

1 dakika 60 saniyeye eşittir.

Yani; $1^\circ = 60'$ ve $1' = 60''$

veya $1^\circ = 60' = 3600''$ dir.

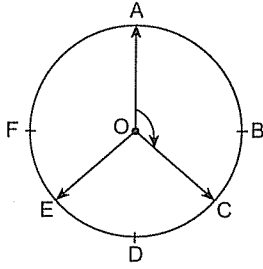
8. $7^\circ 12' 22''$ lik açı kaç saniyedir?

C : 25942"

13. $16^\circ 42' 35''$ lik açının $\frac{1}{5}$ i nedir?

C : $3^\circ 20' 31''$

1.



Şekilde verilenlere göre, aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I. $\widehat{AOC}$, pozitif yönlüdür.II. $\widehat{AFE}$, pozitif yönlüdür.III. $\widehat{CDE}$, negatif yönlüdür.

A) I, II

B) II, III

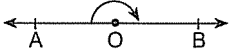
C) I, III

D) Yalnız II

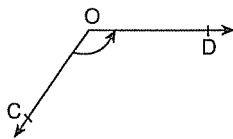
E) Yalnız III

2. Aşağıdaki yönlü açılara göre hangisi doğru olabilir?

I.



II.



I	II
A) 120°	240°
B) -120°	240°
C) -180°	140°
D) -200°	200°
E) -300°	200°

3.

$$(a + 2)x^2 + (3 - b)y^2 = a \cdot b + c$$

denklemini birim çember belirttiğine göre, c kaçtır?

A) 7

B) 5

C) 4

D) 3

E) 1

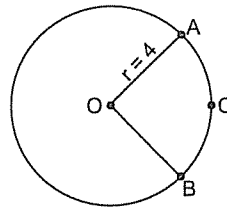
4. Birim çemberlerde apsisi $\frac{1}{2}$ olan noktanın ordinatı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

5. Aşağıda radyan cinsinden ölçüsü verilen yaylardan hangisinin birim çember üzerindeki bitim noktası $A(0, -1)$ dir?

A) 2π B) $\frac{3\pi}{2}$ C) π D) $\frac{\pi}{2}$ E) $\frac{4\pi}{3}$

6.



Yarıçapı 4 cm olan yandaki şekildeki çemberde $\widehat{ACB}$ nin uzunluğu $\frac{8\pi}{3}$ olduğuna göre,

AOB açısının ölçüsü kaç radyandır?

A) $\frac{\pi}{6}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{5\pi}{12}$ D) $\frac{\pi}{2}$ E) $\frac{2\pi}{3}$

7. 180° nin radyan cinsinden değeri nedir?

A) $\frac{\pi}{3}$ B) $\frac{\pi}{2}$ C) π D) $\frac{2\pi}{3}$ E) $\frac{3\pi}{2}$

8. Toplamları 1320° olan iki açıdan biri $\frac{7\pi}{3}$ olduğuna göre, diğer açı kaç derecedir?

- A) 1000 B) 900 C) 800 D) 700 E) 600

9. $40^\circ 20' 18''$

açısının saniye olarak eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 145218" B) 145208" C) 144318"
D) 144208" E) 144018"

10. $A = 12^\circ 46' 53''$

açısının 5 katı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $60^\circ 54' 25''$ B) $63^\circ 54' 25''$ C) $63^\circ 45' 25''$
D) $63^\circ 45' 45''$ E) $63^\circ 45' 25''$

11. $K = 142^\circ 32' 24''$

$L = 25^\circ 54' 18''$

olduğuna göre, $K + L$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $167^\circ 26' 42''$ B) $168^\circ 30' 42''$ C) $168^\circ 38' 42''$
D) $168^\circ 26' 40''$ E) $168^\circ 26' 42''$

12. $\alpha = 51^\circ 47' 34''$

$\beta = 26^\circ 32' 13''$

olduğuna göre, $2\alpha + \beta$ açısı nedir?

- A) $130^\circ 7' 21''$ B) $130^\circ 7' 22''$ C) $131^\circ 7' 21''$
D) $130^\circ 8' 21''$ E) $131^\circ 8' 21''$

13. $m(\hat{A}) = 121^\circ 32' 19''$

$m(\hat{B}) = 182^\circ 45' 37''$

olduğuna göre, $m(\hat{A}) - m(\hat{B})$ farkı nedir?

- A) $48^\circ 46' 42''$ B) $38^\circ 46' 40''$ C) $38^\circ 46' 42''$
D) $39^\circ 46' 42''$ E) $39^\circ 47' 42''$

14. $\alpha = 17^\circ 21' 32''$

$\beta = 15^\circ 32' 43''$

olduğuna göre, $3\alpha - 2\beta$ açısı nedir?

- A) $22^\circ 00' 00''$ B) $22^\circ 59' 10''$ C) $21^\circ 00' 10''$
D) $22^\circ 00' 10''$ E) $20^\circ 59' 10''$

15. $\alpha = 12^\circ 26' 14''$

$\beta = 59^\circ 32' 40''$

olduğuna göre, $6\alpha - \frac{\beta}{5}$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) $63^\circ 42' 52''$ B) $62^\circ 43' 52''$ C) $61^\circ 42' 52''$
D) $63^\circ 43' 52''$ E) $62^\circ 42' 52''$

Köşeleri ve birer kenarları ortak olan, fakat hiç ortak iç noktaları olmayan iki açıya komşu açılar denir.

Komşu iki açının, ortak olmayan kenarları zıt ışınlar ise bu açılara doğru açı denir.

Doğru Açı : Ölçüsü 180° olan açıya denir.

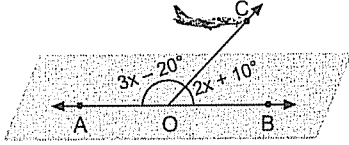
Tam Açı : Ölçüsü 360° olan açıya denir.

Dik Açı : Ölçüsü 90° olan açıya denir.

Dar Açı : Ölçüsü 0 ile 90° arasında olan açıya denir.

Geniş Açı : Ölçüsü 90 ile 180° arasında olan açıya denir.

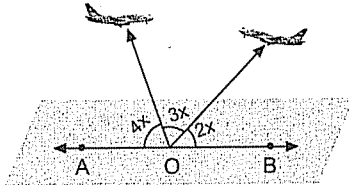
1.



Şekilde verilenlere göre, x açısı kaç derecedir?

C : 38

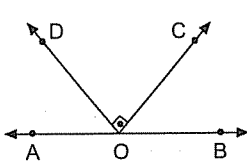
2.



Şekilde verilenlere göre, x açısı kaç derecedir?

C : 20

3.



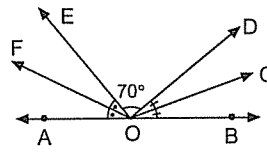
$$m(\hat{COB}) = 4m(\hat{AOD})$$

$$[OD \perp [OC]$$

olduğuna göre, COB açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 72

4.



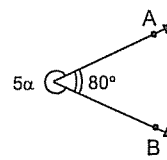
A, O, B doğrusal ve [OC ve [OF açıortaydır.

$$m(\hat{EOD}) = 70^\circ$$

olduğuna göre, COF açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 125

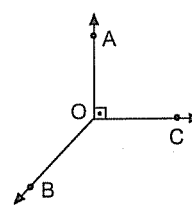
5.



Şekilde verilenlere göre, α açısı kaç derecedir?

C : 56

6.



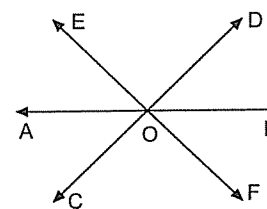
$$m(\hat{AOB}) = m(\hat{BOC})$$

$$[OA \perp [OC]$$

olduğuna göre, AOB açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 135

7.



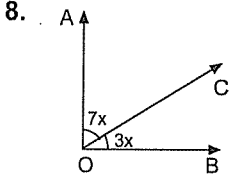
$$m(\hat{AOE}) = 3x + 10^\circ$$

$$m(\hat{DOB}) = 5x - 40^\circ$$

$$m(\hat{COF}) = x + 30^\circ$$

Verilenlere göre, AOC açısının ölçüsü kaç derecedir?

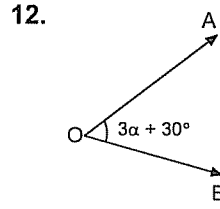
C : 60



[OA $\perp$ [OB
 $m(\widehat{AOC}) = 7x$
 $m(\widehat{COB}) = 3x$

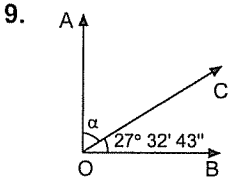
olduğuna göre, x açısı kaç derecedir?

C : 9



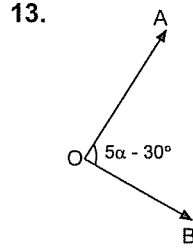
AOB açısı bir dar açı olduğuna göre, α açısının en büyük tamsayı değeri nedir?

C : 19



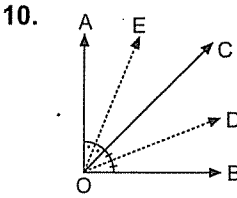
[OA $\perp$ [OB
 $m(\widehat{COB}) = 27^\circ 32' 43''$
 olduğuna göre, $m(\widehat{AOC}) = \alpha$ açısı nedir?

C : $62^\circ 27' 17''$



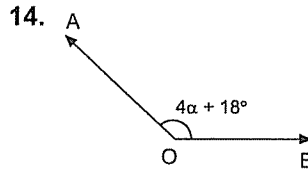
AOB açısı bir dar açı olduğuna göre, α açısının alabileceği kaç farklı tamsayı değeri vardır?

C : 17



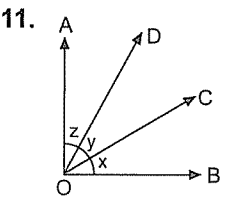
[OA $\perp$ [OB
 [OE ve [OD
 açıortay olmak üzere, EOD açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 45



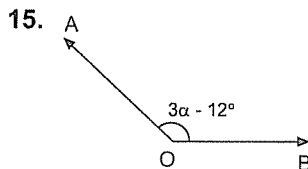
AOB açısı bir geniş açı olduğuna göre, α açısının en küçük tamsayı değeri kaçtır?

C : 19



[OA $\perp$ [OB
 $m(\widehat{AOC}) = 56^\circ$
 $m(\widehat{BOD}) = 63^\circ$
 olduğuna göre, $m(\widehat{DOC}) = y$ açısı kaç derecedir?

C : 29



AOB açısı bir geniş açı olduğuna göre, α açısının aralığı nedir?

C : $34^\circ < \alpha < 64^\circ$

Tümlemler Açı : Ölçüleri toplamı 90° olan iki açıya denir.

1. Tümlemler iki açının ölçüleri oranı $\frac{4}{5}$ olduğuna göre, büyük olan açı kaç derecedir?

C : 50

2. Tümlemler iki açıdan birinin ölçüsü, diğerinin ölçüsünün 3 katından 30° fazla olduğuna göre, küçük açının ölçüsü kaç derecedir?

C : 15

3. Tümlemler iki açının ölçüleri farkı 36° olduğuna göre, büyüğünün ölçüsü kaç derecedir?

C : 63

4. Herhangi bir açının ölçüsünün 3 katı ile, tümlemlerinin ölçüsünün toplamı 134° olduğuna göre, bu açı kaç derecedir?

C : 22

5. Tümlemler iki açının ölçüleri $\left(\frac{3x}{5}\right)^\circ$ ve $\left(\frac{6x}{5} + 27\right)^\circ$ dir. Buna göre, ölçüsü büyük olan açının ölçüsü kaç derecedir?

C : 69

Bütünler Açı : Ölçüleri toplamı 180° olan iki açıya denir.

6. α ve β bütünler iki açıdır.

$$m(\alpha) = 3x - 17^\circ, \quad m(\beta) = 2x + 2^\circ$$

olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 100

7. Bütünler iki açıdan birinin ölçüsü, diğerinin ölçüsünün 5 katından 27° eksiktir.

Bu açılardan dar açı olanın ölçüsü kaç derecedir?

C : 34,5

8. Bütünler iki açının ölçüleri farkı 40° olduğuna göre, küçük açının ölçüsü kaç derecedir?

C : 70

9. Bütünler iki açının ölçülerinin birbirine oranı $\frac{11}{25}$ olduğuna göre, bu açılardan küçük olanın ölçüsü kaç derecedir?

C : 55

10. Bir açının açıortayı ile bu açının komşu bütünleyeni olan açının açıortayları arasındaki açının ölçüsü kaç derecedir?

C : 90

11. Bir açının tümleyeni ile bütünleyenin ölçüleri toplamı 218° olduğuna göre, bu açı kaç derecedir?

C : 26

12. Bir açının tümleyeninin ölçüsünün 2 katının 20° fazlası olan açı, bütünleyenin ölçüsüne eşitse, bu açı kaç derecedir?

C : 20

13. Bir açının tümleyeninin ölçüsü, bütünleyenin ölçüsüne oranı $\frac{4}{9}$ olduğuna göre, bu açının ölçüsü kaç derecedir?

C : 18

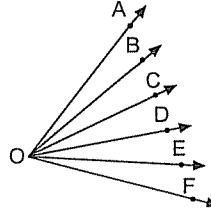
14. Herhangi bir açının bütünlerinin ölçüsüyle, tümlelerinin ölçüsünün kareleri farkı 16200° olduğuna göre, bu açının ölçüsü kaç derecedir?

C : 45

15. Ölçüleri oranı $\frac{5}{7}$ olan iki açının bütünlelerinin oranı $\frac{13}{11}$ olduğuna göre, bu açılarının tümleyenlerinin oranı kaçtır?

C : 2

16.



Yanda verilen şekle göre, kaç tane komşu açı vardır?

C : 20

17. Saat 7 : 00 da akreple yelkovan arasındaki açı kaç derecedir?

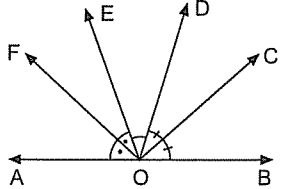
C : 150

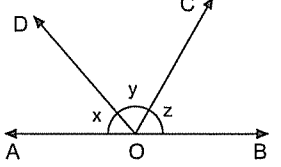
18. Saat 5 : 12 de akreple yelkovan arasındaki dar açı kaç derecedir?

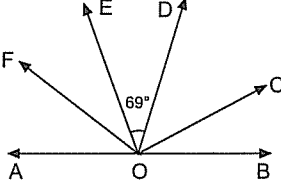
C : 84

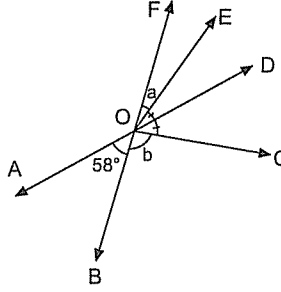
19. Saat 6 yı kaç geçe akreple yelkovan arasındaki dar açı 70° olur?

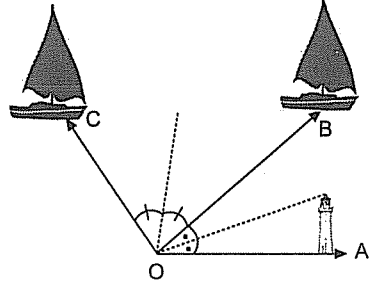
C : 20

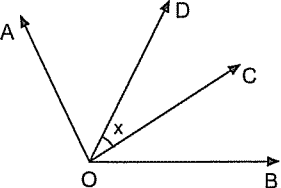
1.  [OC ve [OF açıortaylar,
 $m(\widehat{DOE}) = 28^\circ$
 Verilenlere göre,
COF açısının ölçüsü kaç derecedir?
 A) 94 B) 98 C) 102 D) 104 E) 106

2.  A, O, B doğrusal
 $\frac{x}{3} = \frac{y}{7} = \frac{z}{8}$
 olduğuna göre, x açısı kaç derecedir?
 A) 20 B) 25 C) 30 D) 50 E) 70

3.  A, O, B doğrusal
 $m(\widehat{DOC}) = 2m(\widehat{BOC})$
 $m(\widehat{AOF}) = 2m(\widehat{EOF})$
 $m(\widehat{DOE}) = 69^\circ$
 Verilenlere göre, $m(\widehat{EOF}) + m(\widehat{BOC})$ toplamı kaç derecedir?
 A) 43 B) 39 C) 37 D) 31 E) 27

4.  A, O, D ve B, O, F noktaları doğrusal
 $m(\widehat{EOD}) = m(\widehat{COD})$
 $m(\widehat{AOB}) = 58^\circ$
 Verilenlere göre, b - a farkı kaç derecedir?
 A) 58 B) 60 C) 62 D) 64 E) 68

5.  Şekilde; COB ile AOB açılarının açıortayları arasındaki açı 50° ve $m(\widehat{AOB}) = 30^\circ$ olduğuna göre, COB açısının ölçüsü kaç derecedir?
 A) 70 B) 60 C) 55 D) 50 E) 45

6.  $m(\widehat{AOC}) = a$
 $m(\widehat{BOD}) = b$
 $m(\widehat{AOB}) = c$
 $m(\widehat{COD}) = x$
 olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?
 A) a + b B) a - c C) a + b - c
 D) a + c - b E) a + c

7. Bütünler iki açıdan birinin ölçüsü diğerinin 10 katından 7 eksiktir.

Bu açıların küçüğü kaç derecedir?

A) 14 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

8. Bir açının bütünleyeni ve tümleyeni olan açılarının ölçüleri toplamı 190° olduğuna göre, bu açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 80 B) 70 C) 50 D) 40 E) 30

9. x ve y bütünler iki açının ölçüleridir.

$$x + \frac{y}{3} = 82$$

olduğuna göre, x kaç derecedir?

A) 27 B) 31 C) 33 D) 35 E) 37

10. Herhangi bir x açısının tümlerinin ölçüsünün, bütünlerinin ölçüsüne oranı $\frac{7}{17}$ olduğuna göre, x açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 71 B) 67 C) 51 D) 33 E) 27

11. Bir a açısının tümleri $x + 50^\circ$, $a - x$ açısının tümleri $4x + a$ olduğuna göre, a açısı kaç derecedir?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

12. Ölçüleri oranı $\frac{5}{6}$ olan iki açının tümleyenleri olan açılarının ölçüleri oranı $\frac{4}{3}$ tür.

Buna göre, büyük açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30

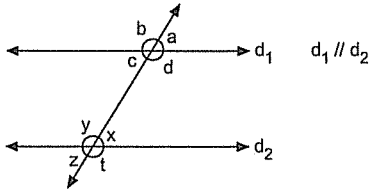
13. Bütünlerinin ölçüsü, tümlerinin ölçüsünün 6 katından 20° fazla olan açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 76 B) 74 C) 72 D) 68 E) 66

14. Saat 5 : 36 olduğunda akrep ile yelkovan arasındaki dar açı kaç derecedir?

A) 36 B) 40 C) 42 D) 48 E) 52

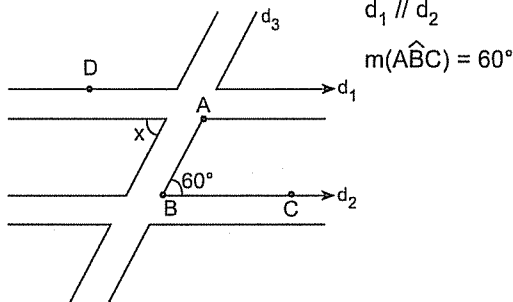
1.



Şekilde verilenlere göre, aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

- a ile c d ile y
 a ile x a ile t
 c ile x b ile t
 y ile t b ile d
 a ile z x ile z
 b ile y d ile t
 d ile x b ile z

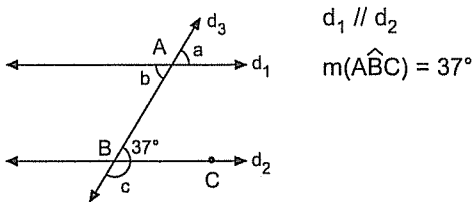
2.



Verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 60

3.



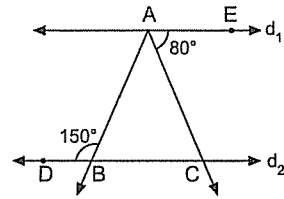
Verilenlere göre, a + b + c toplamı kaç derecedir?

C : 217

4. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

- A) Paralel iki doğru, üçüncü bir doğru ile kesildiğinde oluşan iç ters açılar birbirine tir.
 B) Paralel iki doğru, üçüncü bir doğru ile kesildiğinde oluşan açılar eşittir.
 C) Paralel iki doğru, üçüncü bir doğru ile kesildiğinde oluşan karşı durumlu açılar dir.
 D) İki doğru üçüncü bir doğruya dik ise bu iki doğru birbirine dir.

5.



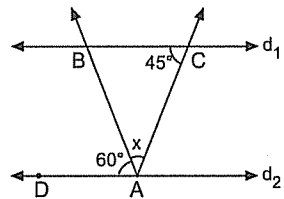
Yukarıdaki şekilde,

$d_1 // d_2$, $m(\widehat{ABD}) = 150^\circ$ ve $m(\widehat{EAC}) = 80^\circ$

olduğuna göre, $m(\widehat{BAC})$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 70

6.



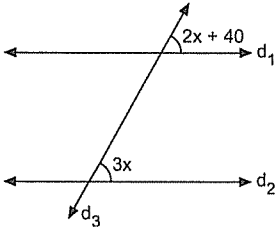
Yukarıdaki şekilde,

$d_1 // d_2$, $m(\widehat{BAD}) = 60^\circ$ ve $m(\widehat{BCA}) = 45^\circ$

olduğuna göre, $m(\widehat{BAC}) = x$ değeri kaçtır?

C : 75

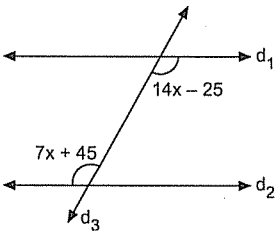
7.

 $d_1 \parallel d_2$

Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 40

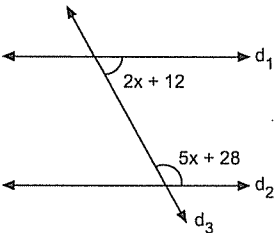
8.

 $d_1 \parallel d_2$

Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 10

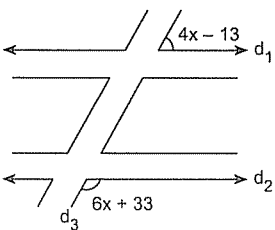
9.

 $d_1 \parallel d_2$

Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 20

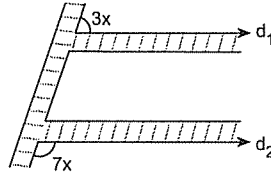
10.

 $d_1 \parallel d_2$

Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 16

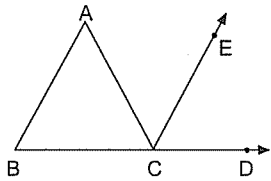
11.

 $d_1 \parallel d_2$

Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 18

12.



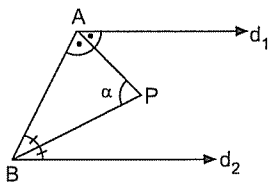
Şekilde;

 $[AB] \parallel [CE]$, $m(\widehat{ABC}) = 80^\circ$ $m(\widehat{BAC}) = 50^\circ$

olduğuna göre, $\widehat{ACD}$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 130

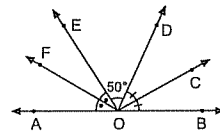
13.

 $d_1 \parallel d_2$

Şekilde verilenlere göre, $m(\widehat{APB}) = \alpha$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 90

14.



Yandaki şekilde,

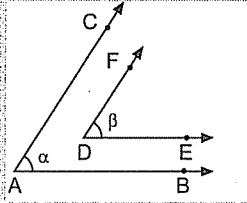
A, O, B noktaları doğrusaldır.

 $m(\widehat{DOE}) = 50^\circ$

$[OC$ ve $[OF$ ışınları sırasıyla $\widehat{DOB}$ ve $\widehat{AOE}$ açılarının açıortayları olduğuna göre, $m(\widehat{COF})$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

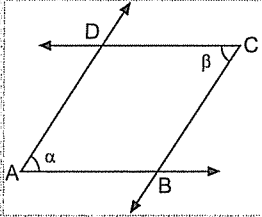
C : 115

1. a) Kenarları aynı veya zıt yönde paralel olan açılar eşittir.



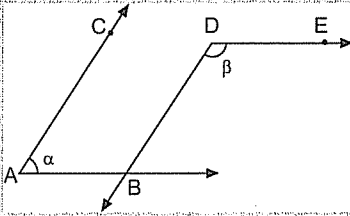
$$\begin{cases} [AB // DE] \\ [AC // DF] \end{cases} \Rightarrow \alpha = \beta$$

b)



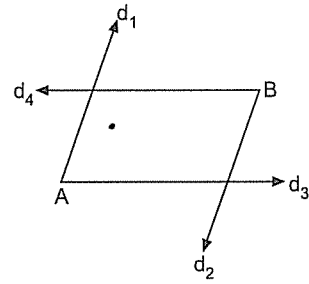
$$\begin{cases} [AB // CD] \\ [AD // CB] \end{cases} \Rightarrow \alpha = \beta$$

2. Kenarlardan biri aynı yönde, diğeri zıt yönde paralel olan açılar bütünlerdir.



$$\begin{cases} [AC // DB] \\ [AB // DE] \end{cases} \Rightarrow \alpha + \beta = 180^\circ$$

2.



$$d_1 // d_2$$

$$d_3 // d_4$$

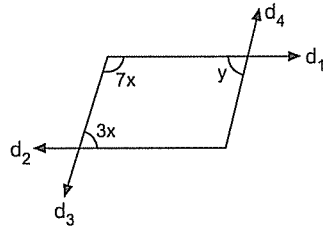
$$m(\hat{A}) = 3\alpha + 24$$

$$m(\hat{B}) = 5\alpha + 12$$

Verilenlere göre, $m(\hat{A})$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 42

3.



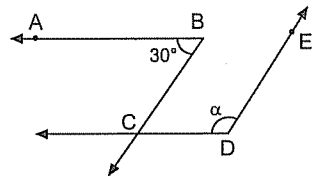
$$d_1 // d_2$$

$$d_3 // d_4$$

Şekilde verilenlere göre, y kaçtır?

C : 54

4.



$$[BA // DC]$$

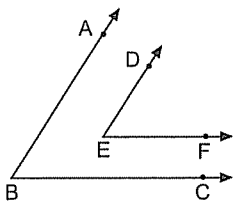
$$[BC // DE]$$

$$m(\hat{ABC}) = 30^\circ$$

Verilenlere göre, $m(\hat{CDE}) = \alpha$ kaç derecedir?

C : 150

1.



$$[AB // DE]$$

$$[BC // EF]$$

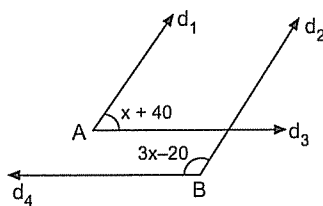
$$m(\hat{ABC}) = x + 95$$

$$m(\hat{DEF}) = 2x + 62$$

Yukarıda verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 33

5.

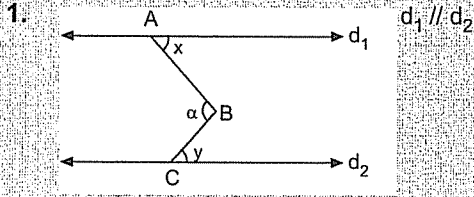


$$d_1 // d_2$$

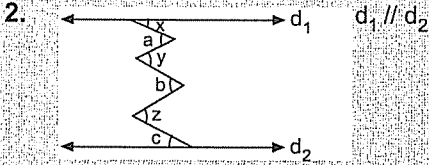
$$d_3 // d_4$$

Şekilde verilenlere göre, B açısının ölçüsü kaç derecedir?

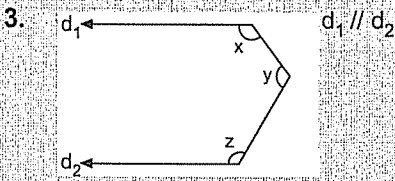
C : 100



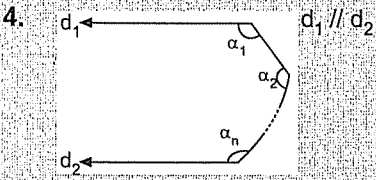
$$\alpha = x + y$$



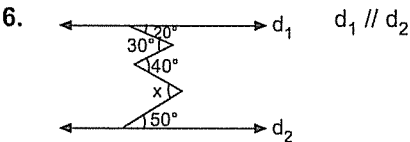
$$a + b + c = x + y + z$$



$$x + y + z = 360^\circ$$

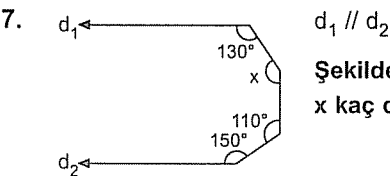


$$\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n = (n-1) \cdot 180^\circ$$



Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 80

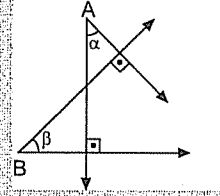


Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 150

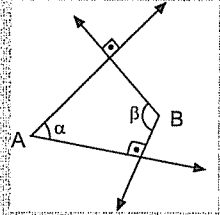
Kenarları Dik Açılar :

1. Açılardan birinin köşesi diğerinin dış bölgesinde ise eşittir.



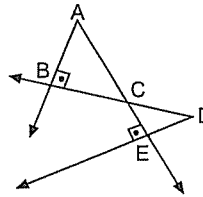
$$\alpha = \beta$$

2. Açılardan birinin köşesi diğerinin içinde ise bütündür.



$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

8.



$$m(\hat{A}) = 3\alpha - 20^\circ$$

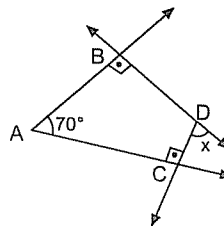
$$m(\hat{D}) = 2\beta + 30^\circ$$

$$\alpha + \beta = 25^\circ$$

Verilenlere göre, A açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 40

9.



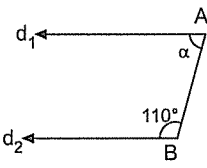
$$[AB \perp [DB$$

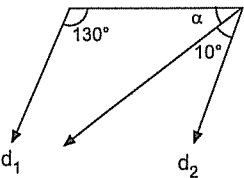
$$[AC \perp [DC$$

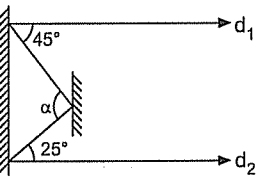
$$m(\hat{BAC}) = 70^\circ$$

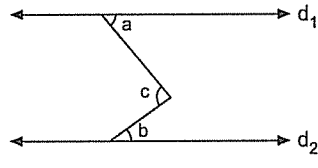
Verilenlere göre, x kaç derecedir?

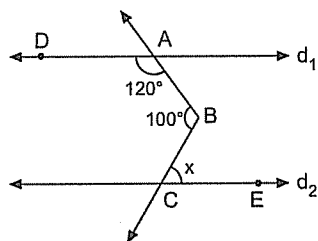
C : 70

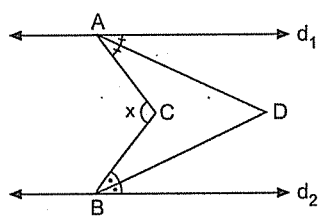
1.  $d_1 \parallel d_2$
 $m(\widehat{B}) = 110^\circ$
 olduğuna göre, $m(\widehat{A}) = \alpha$
 açısı kaç derecedir?
 A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 85

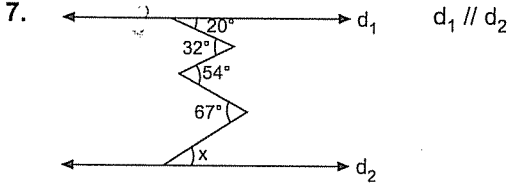
2.  $d_1 \parallel d_2$
 Şekilde verilenlere göre, α kaç derecedir?
 A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

3.  $d_1 \parallel d_2$
 Birbirine paralel iki düzlem aynada ışığın gelip yansıma yolu yukarıdaki şekilde verilmiştir.
 Buna göre, α kaç derecedir?
 A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

4.  $d_1 \parallel d_2$
 $a + b + c = 140^\circ$
 Verilenlere göre, c kaç derecedir?
 A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

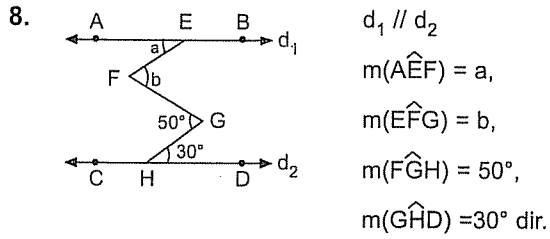
5.  $d_1 \parallel d_2$
 $m(\widehat{BAD}) = 120^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$
 Verilenlere göre, x açısı kaç derecedir?
 A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

6.  $d_1 \parallel d_2$
 $m(\widehat{ADB}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = x$
 Şekilde, [AD] ve [BD] açıortay olduğuna göre, x açısı kaç derecedir?
 A) 75 B) 80 C) 90 D) 95 E) 100



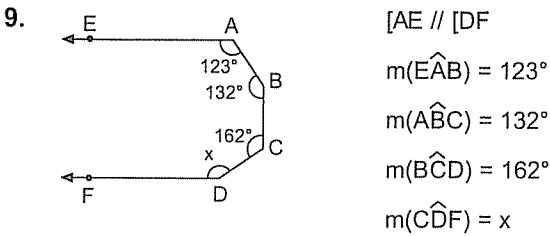
Verilenlere göre, x açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 61 B) 47 C) 32 D) 27 E) 25



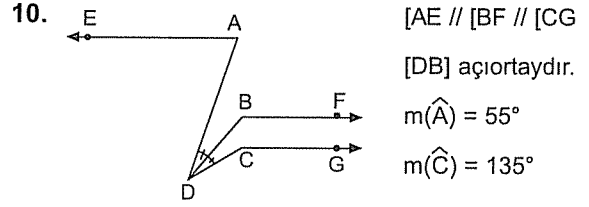
olduğuna göre, $b - a$ farkı kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35



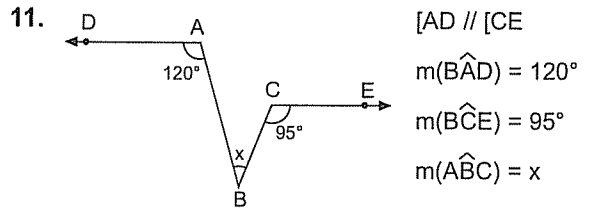
olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 123 B) 121 C) 119 D) 113 E) 107



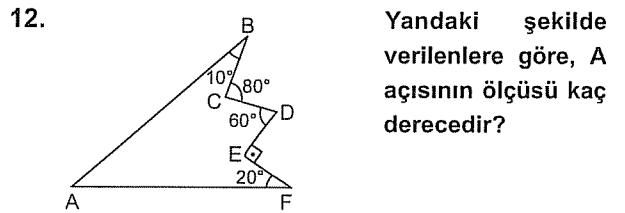
olduğuna göre, $m(\widehat{DBF}) = x$ kaç derecedir?

- A) 130 B) 135 C) 140 D) 145 E) 150

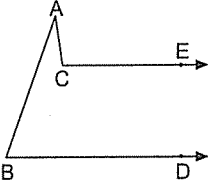


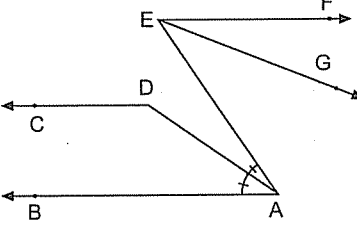
olduğuna göre, x kaç derecedir?

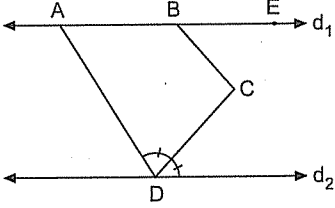
- A) 25 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

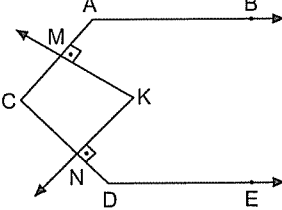


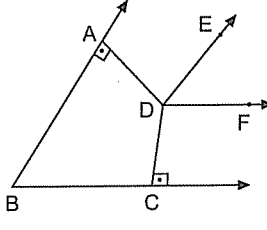
- A) 80 B) 75 C) 70 D) 65 E) 60

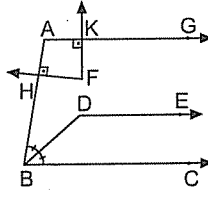
1.  $[CE \parallel BD]$
 $m(\widehat{ABD}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{ACE}) = 130^\circ$
 $m(\widehat{BAC}) = x$
olduğuna göre, x kaç derecedir?
 A) 40 B) 50 C) 60 D) 65 E) 70

2.  $[EF \parallel AB \parallel DC]$
 $[AD]$ açkırtaydır.
 $m(\widehat{ADC}) = 145^\circ$
 $m(\widehat{AEG}) = 43^\circ$
 $m(\widehat{FEG}) = x$
olduğuna göre, x kaç derecedir?
 A) 47 B) 43 C) 37 D) 31 E) 27

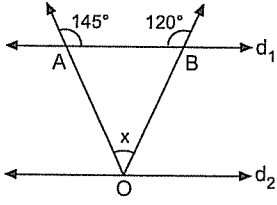
3.  $d_1 \parallel d_2$
 $[DC]$ açkırtaydır.
 $m(\widehat{BAD}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{CBE}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{BCD}) = x$
olduğuna göre, x kaç derecedir?
 A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

4.  $[AB \parallel DE]$
 $[AC] \perp [KM]$
 $[DC] \perp [KN]$
 $m(\widehat{MKN}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{CDE}) = 130^\circ$
olduğuna göre, $m(\widehat{BAC}) = x$ kaç derecedir?
 A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

5.  $[BA \parallel DE]$
 $[BC \parallel DF]$
 $[BA \perp AD]$
 $[BC \perp DC]$
 $m(\widehat{ABC}) = 3x - 9^\circ$
 $m(\widehat{EDF}) = 2x + 21^\circ$
Verilenlere göre, ADC açısının ölçüsü kaç derecedir?
 A) 81 B) 89 C) 91 D) 95 E) 99

6.  $[AG \parallel BC \parallel DE]$
 $[FK \perp AG]$
 $[FH \perp AB]$
 $[BD]$ açkırtaydır.
 $m(\widehat{BDE}) = 152^\circ$
olduğuna göre, $m(\widehat{HFK}) = \alpha$ açısının ölçüsü kaç derecedir?
 A) 124 B) 102 C) 86 D) 62 E) 56

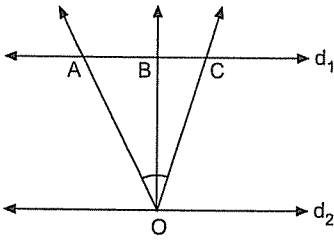
7.

 $d_1 \parallel d_2$

Şekilde verilenlere göre, x açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

8.

 $d_1 \parallel d_2$

[OB açıortaydır.]

$$m(\widehat{BAO}) = 42^\circ$$

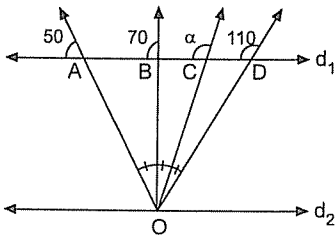
$$m(\widehat{BCO}) = 38^\circ$$

$$m(\widehat{OBC}) = x$$

olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 78 B) 82 C) 88 D) 92 E) 94

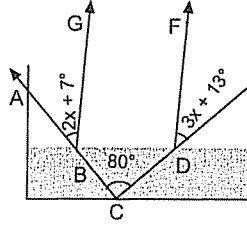
9.

 $d_1 \parallel d_2$

Şekilde verilenlere göre, α kaç derecedir?

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 100 E) 105

10.



G ve F noktalarının doğrularından ışıklar, sıvı kabının içinde kırıldıktan sonra C noktasında kesişmektedirler.

[BG // DF]

$$m(\widehat{ABG}) = 2x + 7$$

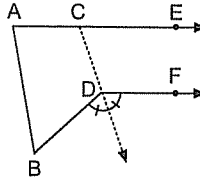
$$m(\widehat{EDF}) = 3x + 13$$

$$m(\widehat{ACE}) = 80^\circ$$

Verilenlere göre, x kaç derecedir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

11.



[AE // DF]

[CD, BDF açısının açıortaydır.]

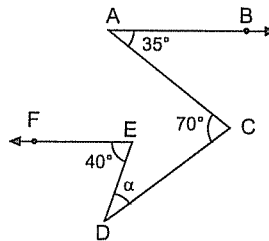
$$m(\widehat{BAE}) = 65^\circ$$

$$m(\widehat{ECD}) = 55^\circ$$

olduğuna göre, ABD açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

12.



[AB // EF]

$$m(\widehat{BAC}) = 35^\circ$$

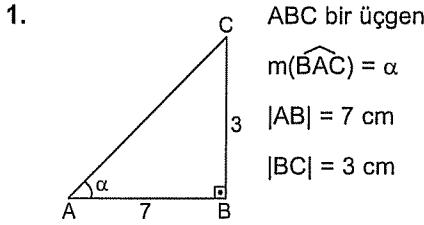
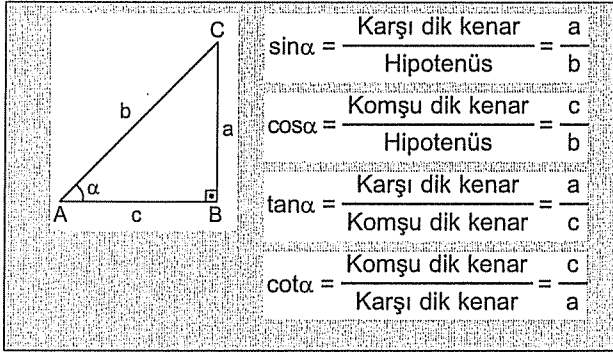
$$m(\widehat{ACD}) = 70^\circ$$

$$m(\widehat{DEF}) = 40^\circ$$

$$m(\widehat{CDE}) = \alpha$$

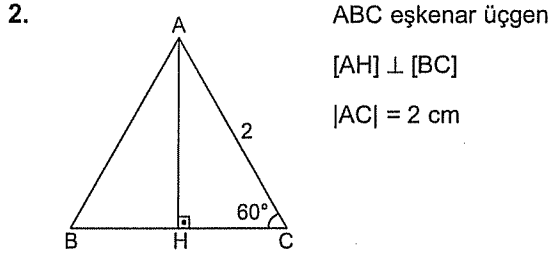
olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 5 B) 7 C) 10 D) 13 E) 15



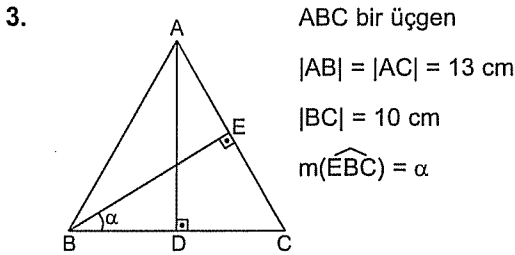
Verilenlere göre, $\tan \alpha$ nedir?

C : $\frac{3}{7}$



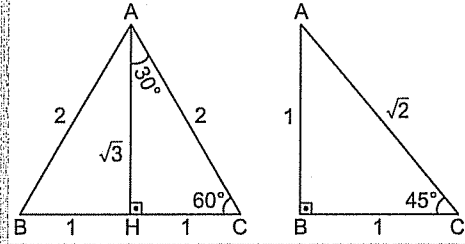
Verilenlere göre, $\cos(\widehat{HAC})$ kaçtır?

C : $\frac{\sqrt{3}}{2}$



Verilenlere göre, $\tan \alpha$ nedir?

C : $\frac{5}{12}$



Aşağıdaki tabloyu yukarıdaki üçgenlerde verilenlere göre doldurunuz:

		sin	cos	tan	cot
Açılar	30°				
	60°				
	45°				

UYARI :

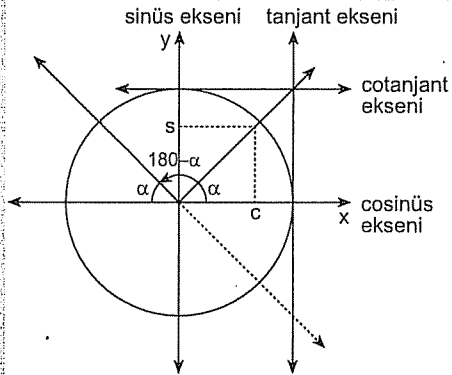
$\tan 0^\circ = 0$, $\tan 90^\circ = \text{tanımsızdır}$.

4. $\tan 30^\circ + \cot 30^\circ$ toplamı kaçtır?

C : $\frac{4\sqrt{3}}{3}$

5. $\frac{\cos 30^\circ \cdot \sin 45^\circ}{\sin 30^\circ + \cos 60^\circ}$ ifadesinin değeri nedir?

C : $\frac{\sqrt{6}}{4}$



$$\tan(180 - \alpha) = -\tan \alpha$$

90° ile 180° arasındaki açıların tanjantı negatiftir.

$$\tan 120^\circ = \tan(180^\circ - 60^\circ) = -\tan 60^\circ = -\sqrt{3}$$

$$\sin 135^\circ = \sin(180^\circ - 45^\circ) = \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\tan 150^\circ = \tan(180^\circ - 30^\circ) = -\tan 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\tan 180^\circ = 0$$

6. $\tan 120^\circ + \tan 150^\circ$ toplamı kaçtır?

$$C : -\frac{4\sqrt{3}}{3}$$

7. $\frac{\tan 135^\circ + \tan 150^\circ}{\tan 120^\circ + \tan 135^\circ}$ ifadesinin değeri nedir?

$$C : \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$8. \frac{\sin \frac{\pi}{6} - \cos \frac{\pi}{6} \cdot \tan \frac{2\pi}{3}}{\cot \frac{5\pi}{6}}$$

ifadesinin değeri nedir?

$$C : -\frac{2}{\sqrt{3}}$$

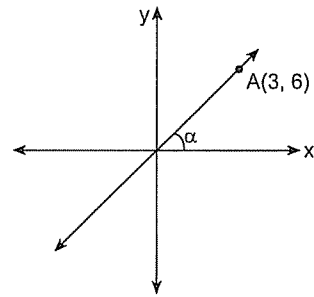
9.

$$\frac{\cos 60^\circ - \sin 30^\circ \cdot \cot 135^\circ}{\sin 150^\circ + \cos 120^\circ \cdot \tan 135^\circ}$$

ifadesinin değeri nedir?

C : 1

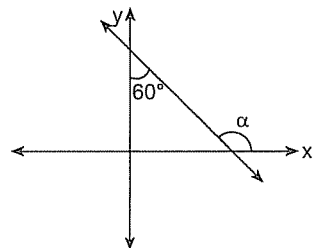
10.



Verilenlere göre, $\tan \alpha$ kaçtır?

C : 2

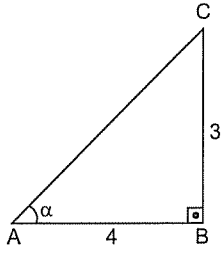
11.



Verilenlere göre, $\tan \alpha$ kaçtır?

$$C : -\frac{\sqrt{3}}{3}$$

1.

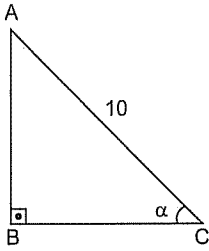


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = \alpha$
 $|AB| = 4 \text{ cm}$
 $|BC| = 3 \text{ cm}$

olduğuna göre, $\sin \alpha$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{5}$

2.



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ACB}) = \alpha$
 $|AC| = 10 \text{ cm}$
 $\cos \alpha = \frac{3}{5}$

olduğuna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

3.

$$\sin 30^\circ + \cos 60^\circ - \cot 45^\circ$$

işleminin sonucu kaçtır?

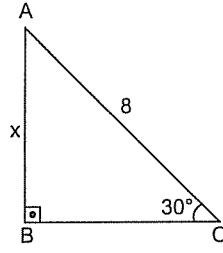
- A) 2 B) 1 C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D) 0 E) -1

4.

$$\frac{\tan 30^\circ + \tan 45^\circ}{\tan 45^\circ + \tan 60^\circ} \text{ ifadesinin değeri nedir?}$$

- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) 1 C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ D) 2 E) $\sqrt{3}$

5.



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$
 $|AC| = 8 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) $4\sqrt{3}$ C) $5\sqrt{3}$ D) 4 E) 3

6.

$$\frac{\sqrt{3} \cdot \cot 30^\circ - \cos 60^\circ}{\tan 45^\circ + \sqrt{2} \cdot \sin 45^\circ}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

7.

$$\frac{\cos \frac{\pi}{6} + \cot \frac{\pi}{3}}{3 \sin \frac{\pi}{2} + 2 \cos 0}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ B) $\frac{2\sqrt{3}}{5}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{5}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

8.

$$\frac{\cos 30^\circ - \cos 150^\circ}{\sin 150^\circ - \cos 120^\circ}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 1 C) $\sqrt{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 0

9. $\frac{\tan 150^\circ - \tan 120^\circ}{\tan 135^\circ - \tan 180^\circ}$ ifadesinin değeri nedir?

- A) $-\frac{6}{\sqrt{3}}$ B) $-\frac{4}{\sqrt{3}}$ C) $-\frac{2}{\sqrt{3}}$ D) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ E) $-\sqrt{3}$

10. $\sin \frac{\pi}{4} + \tan \frac{3\pi}{4} \cdot \cos \frac{\pi}{4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

11. $\frac{\tan \frac{\pi}{4} - \tan \frac{3\pi}{4}}{\tan \frac{5\pi}{6} - \tan \frac{\pi}{6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

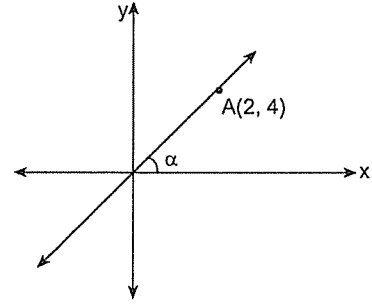
- A) $\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $-2\sqrt{3}$ E) $-\sqrt{3}$

12. $\frac{\tan \frac{2\pi}{3} + \cot \frac{5\pi}{6}}{\cos \frac{3\pi}{4} - \sin \frac{3\pi}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{6}$ B) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{6}}{3}$ D) 1 E) -1

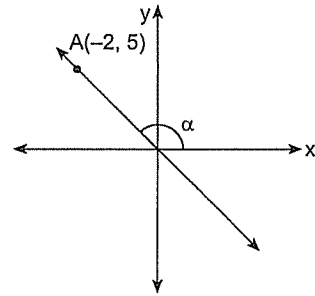
13.



Analitik düzlemdeki verilene göre, $\tan \alpha$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

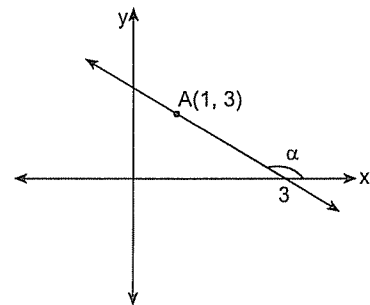
14.



Analitik düzlemdeki verilene göre, $\tan \alpha$ kaçtır?

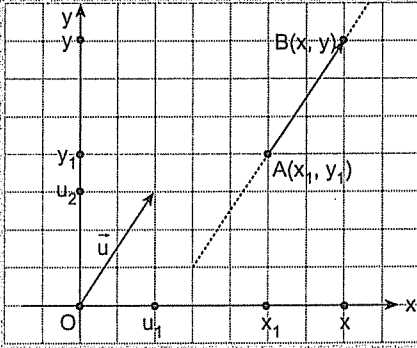
- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{2}{5}$ C) $-\frac{5}{2}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{5}{2}$

15.



Analitik düzlemdeki verilene göre, $\tan \alpha$ kaçtır?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{2}{3}$



Genel olarak düzlemde bir $A(x_1, y_1)$ noktasından geçen ve yer vektörü $\vec{u} = (u_1, u_2)$ olan doğrunun,

vektörel denklemi : $(x - x_1, y - y_1) = k \cdot (u_1, u_2)$

doğrultman denklemi : $\vec{u} = (u_1, u_2)$

parametrik denklemi : $x = x_1 + u_1 \cdot k$

$$y = y_1 + u_2 \cdot k$$

şeklinde verilir. Parametrik denklemden elde edilen k değerleri eşitlenerek doğrunun kapalı formdaki denklemi $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere

$$ax + by + c = 0$$

biçiminde yazılır.

1. Düzlemde $A(2, 4)$ noktasından geçen doğrunun vektörel denklemi

$$(x + 1, y - 3) = k(-2, 1)$$

olarak verilmiştir.

Buna göre, k parametresine bağlı olarak parametrik denklemini bulunuz.

$$C : x = -1 - 2k$$

$$y = 3 + k$$

2. Düzlemde $A(-2, 3)$ noktasından geçen doğrunun vektörel denklemi

$$(x - 3, y - 2) = k(1, 2)$$

olarak verilmiştir.

Buna göre, doğrultman vektörünü ve doğrunun kapalı denklemini yazınız.

$$C : \vec{u} = (1, 2)$$

$$2x - y - 4 = 0$$

3. Düzlemde bir doğrunun parametrik denklemi,

$$x = 2k - 3 \text{ ve } y = 3k + 4$$

olduğuna göre, doğrunun vektörel denklemini ve doğrultman vektörünü bulunuz.

$$C : (x + 3, y - 4) = k(2, 3)$$

$$\vec{u} = (2, 3)$$

4. Düzlemde bir doğrunun parametrik denklemi

$$x = k + 1 \text{ ve } y = 2k + 5$$

olduğuna göre, doğrunun kapalı denklemini bulunuz.

$$C : 2x - y + 3 = 0$$

5. Düzlemde kapalı denklemi

$$x - 2y + 4 = 0$$

olan doğrunun, k ya bağlı parametrik denklemini ve doğrultman vektörünü bulunuz.

$$C : \vec{u} = (2, 1)$$

$$x + 4 = 2k$$

$$y = k$$

6. Düzlemde kapalı denklemi

$$3x + 2y - 6 = 0$$

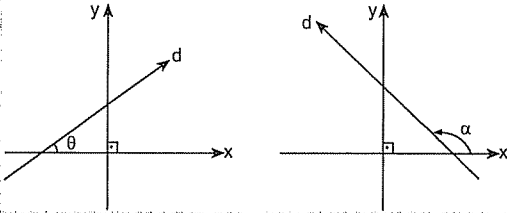
olan doğrunun, vektörel denklemini nedir?

$$C : (x - 2, y) = k(-2, 3)$$

Eğim ve Eğim Açısının Bulunması

Eğim ve Eğim Açısı :

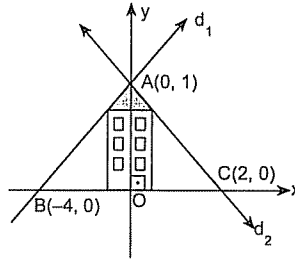
Analitik düzlemde bir doğrunun ox eksenine ile pozitif yönde yapmış olduğu açıya eğim açısı, eğim açısının tanjantına ise bu doğrunun eğimi denir.



Şekildeki d doğrusunun eğimi $m = \tan \theta$ dir. Şekildeki d doğrusunun eğimi $m = -\tan \alpha$ dir.

- Doğrunun ox eksenine ile yaptığı açı dar açı ise eğim pozitif (Doğru sağa yatık durumda), geniş açı ise eğim negatiftir. (Doğru sola yatık durumdadır.)
- Doğru ox eksenine paralel ise eğim sıfırdır.
- Doğru ox eksenine dik ise eğimi yoktur, denir.

9.



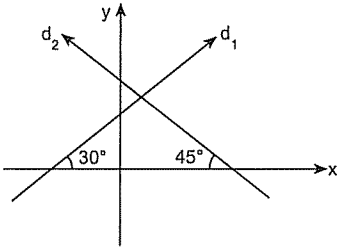
Yandaki şekilde grafikleri verilen d_1 ve d_2 doğrularının eğimleri toplamı kaçtır?

$$C : -\frac{1}{4}$$

10. x ekseninin pozitif yönü ile 60° lik açı yapan doğrunun eğimi kaçtır?

$$C : \sqrt{3}$$

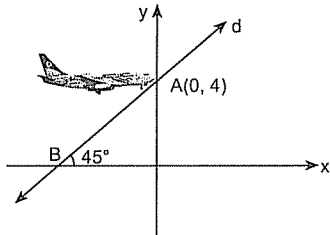
7.



Yukarıdaki şekilde grafikleri verilen d_1 ve d_2 doğrularının eğimleri çarpımı kaçtır?

$$C : -\frac{\sqrt{3}}{3}$$

8.



Yukarıdaki şekilde verilen d doğrusu üzerindeki B noktasının apsisi kaçtır?

$$C : -4$$

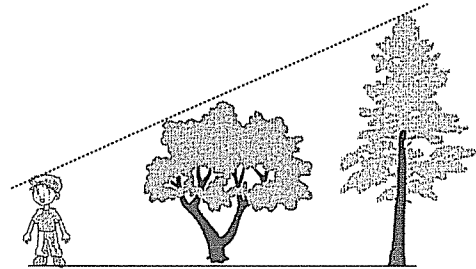
11.

$$2x - my + 3 = 0$$

doğrusu x eksenine ile pozitif yönde 135° lik açı yaptığına göre, m kaçtır?

$$C : -2$$

12.



Okan'ın boyu 150 cm dir. Zeytin ağacının boyu 250 cm dir.

Okan Zeytin ağacına 20 mt, kavak ağacına 80 mt uzaklıkta olduğuna göre kavak ağacının boyu kaç cm dir?

$$C : 550$$

A) $y = mx + n$ şeklindeki doğruların eğimi m dir.

B) $ax + by + c = 0$

$$by = -ax - c$$

$$y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b} \text{ olduğundan eğim } m = -\frac{a}{b} \text{ dir.}$$

Görüldüğü gibi y yalnız bırakıldığında x in katsayısı eğimdir.

1. $y = mx + \frac{3}{2}$

doğrusunun eğimi -2 olduğuna göre, m kaçtır?

C : -2

2. $3x - 4y + 1 = 0$

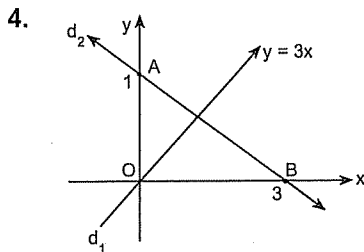
doğrusunun eğimi kaçtır?

C : $\frac{3}{4}$

3. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1$

doğrusunun eğimi kaçtır?

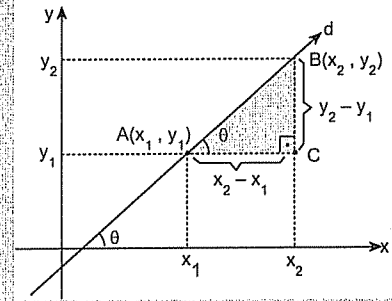
C : $-\frac{3}{2}$



Yanda d_1 ve d_2 doğrularının grafikleri verilmiştir.

Buna göre d_1 ve d_2 doğrularının eğimleri çarpımı kaçtır?

C : -1



$$m = \tan \theta = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

5. $A(3, 2)$ ve $B(-2, 5)$ noktalarından geçen doğrunun eğimi kaçtır?

C : $-\frac{3}{5}$

6. $A(2, a - 1)$ ve $B(3a, -4)$ noktalarından geçen doğrunun eğimi $\frac{2}{5}$ olduğuna göre, a nın değeri kaçtır?

C : -1

7. $A(3, -2)$ ve $B(x, 4)$ noktalarından geçen doğru, x eksenini pozitif yönde 45° lik açı yaptığına göre, x kaçtır?

C : 9

8. Dik koordinat düzleminde $A(2k - 3, 2)$ ve $B(5, 3)$ noktalarından geçen doğru oy eksenine paralel ise k nın değeri kaçtır?

C : 4

9. Dik koordinat düzleminde $A(4, a - 2)$ ve $B(-2, 7)$ noktalarından geçen doğru ox eksenine paralel ise a nın değeri kaçtır?

C : 9

Teorem : d_1 ve d_2 düşey olmayan farklı iki doğru ise

$$d_1 // d_2 \Leftrightarrow m_1 = m_2 \text{ dir.}$$

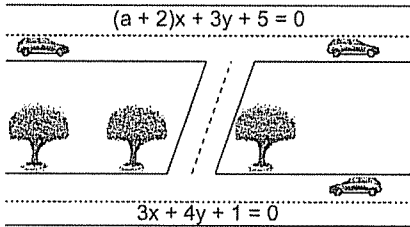
10. $y = ax + 2$ doğrusu ile $3x - 5y + 7 = 0$ doğrularının birbirine paralel olması için a kaç olmalıdır?

$$C : \frac{3}{5}$$

11. $A(a - 2, 3)$ ve $B(4, a)$ noktalarından geçen doğrunun $2x - y + 5 = 0$ doğrusuna paralel olması için, a kaç olmalıdır?

$$C : 5$$

12.



Şekildeki iki cadde paralel olduğuna göre, a kaçtır?

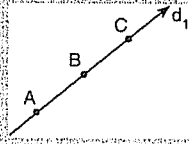
$$C : \frac{1}{4}$$

13. Düzlemde $A(3, 5)$, $B(-1, 1)$, $C(-2, 4)$, $D(2, k)$ noktaları veriliyor.

$AB // CD$ olduğuna göre, k nın değeri kaçtır?

$$C : 8$$

$A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$ noktalarının doğrusal olabilmesi için ikişer-ikişer eğimlerinin eşit olması gerekmektedir.



Bu üç nokta aynı doğru üzerindedir. Yani

$$m_{AB} = m_{BC} \text{ olmalıdır.}$$

14. $A(1, 2)$, $B(-2, 3)$ ve $C(x, -2)$ noktaları aynı doğru üzerinde olduğuna göre, x in değeri kaçtır?

$$C : 13$$

15. $A(3, 4)$, $B(2, -2)$, $C(5, 3)$, $D(3, k)$ noktaları veriliyor. $AB // CD$ olması için, k kaç olmalıdır?

$$C : -9$$

16. $A(2, 1)$, $B(0, 4)$, $C(3, a + 2)$ noktaları doğrusal ise, a nın alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

$$C : \frac{13}{2}$$

17. Analitik düzlemde $A(2, 5)$, $B(5, -3)$ ve x ekseninde değişken bir $P(k, 0)$ noktası veriliyor.

$|AP| + |PB|$ toplamının en küçük olması için k kaçtır?

$$C : \frac{31}{8}$$

1. $y = 6 - 4x$
doğrusunun eğimi kaçtır?
A) -6 B) -4 C) 2 D) 4 E) 6

2. $y = 2mx + k - 3$
doğrusunun eğimi 12 olduğuna göre, m kaçtır?
A) 15 B) 9 C) 6 D) 4 E) 2

3. $2x + 5y + 3 = 0$
doğrusunun eğimi kaçtır?
A) $-\frac{5}{2}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $-\frac{2}{3}$ D) $-\frac{2}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

4. $36x - 12y + 5 = 0$
doğrusunun eğimi kaçtır?
A) 4 B) 3 C) 2 D) -2 E) -3

5. $2mx - (m + 4)y + 6 = 0$
doğrusunun eğimi 4 olduğuna göre, m kaçtır?
A) $\frac{16}{5}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $-\frac{4}{3}$ E) $-\frac{8}{3}$

6. $y = x + 6$
doğrusunun eğim açısı kaç derecedir?
A) 30 B) 45 C) 60 D) 75 E) 135

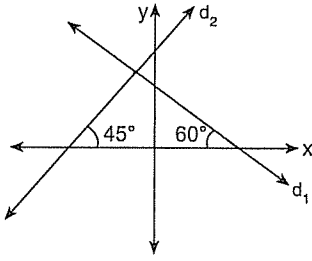
7. $-\sqrt{3}x + 3y - 4 = 0$
doğrusunun eğim açısı kaç derecedir?
A) 30 B) 45 C) 60 D) 75 E) 150

8. $4x + 4y - k + 3 = 0$
doğrusunun eğim açısı kaç derecedir?
A) 75 B) 120 C) 135 D) 150 E) 175

9. $(m + 1)x + (2m + 5)y + 6 = 0$
doğrusunun eğim açısının 45° olması için m kaçtır?
A) $-\frac{5}{3}$ B) -2 C) -1 D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{5}{3}$

10. $\sqrt{3}x + (2m - 1)y + 4 = 0$
doğrusunun eğim açısı 150° olduğuna göre, m kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

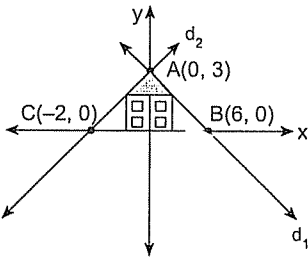
11.



Şekildeki verilene göre, d_1 ve d_2 doğrularının eğimleri toplamı kaçtır?

- A) $1 + \sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $-\frac{4\sqrt{3}}{3}$
D) $1 - \sqrt{3}$ E) 2

12.



Şekildeki evin çatısının uç noktası A olduğuna göre d_1 ve d_2 doğrularının eğimleri toplamı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

13. $A(-2, 3)$ ve $B(-3, 4)$ noktalarından geçen doğrunun eğimi kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ D) 1 E) $\sqrt{3}$

14. $A(-4, 3)$ ve $B(-3, 2)$ noktalarından geçen doğrunun eğim açısı kaç derecedir?

- A) 120 B) 135 C) 150 D) 175 E) 180

15. $A(4, 2a + 1)$ ve $B(a - 1, 5)$ noktalarından geçen doğrunun eğimi -1 ise, a nın değeri kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) 1 D) -1 E) -2

16. $A(5, 3k - 2)$ ve $B(k - 2, 3)$ noktalarından geçen doğrunun eğim açısı 135° olduğuna göre, k kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

17. $y = mx - 4$ doğrusunun eğimi ile $2y + 4x - 5 = 0$ doğrusunun eğimi birbirine eşit olduğuna göre, m kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) 2 E) 3

18. Analitik düzlemde,

$$d_1 : (a + 3)x + 5y + 3 = 0$$

$$d_2 : 4x + 3y - 6 = 0$$

doğruları paralel ise, a kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{10}{3}$ D) $\frac{11}{3}$ E) $\frac{13}{3}$

19. $A(3, 4)$, $B(2, -2)$, $C(5, 8)$, $D(4, k)$ noktaları veriliyor.

$AB \parallel CD$ olması için, k kaç olmalıdır?

- A) 4 B) 2 C) 1 D) -1 E) -2

Teorem: d_1 ve d_2 eksenlere paralel olmayan iki doğru olsun.

$$d_1 \perp d_2 \Leftrightarrow m_1 \cdot m_2 = -1 \text{ dir.}$$

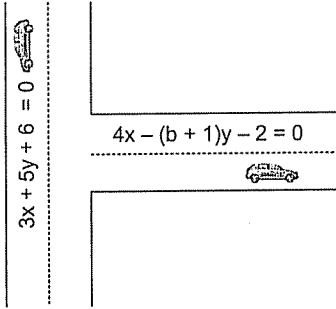
1. $A(-2, 6)$, $B(1, 4)$, $C(3, 5)$, $D(p, 3)$ noktaları veriliyor.
 $AB \perp CD$ olması için p kaç olmalıdır?

$$C : \frac{5}{3}$$

2. $A(-1, 1)$, $B(2, 3)$ ve $C(a, 5)$ noktaları veriliyor.
 $AB \perp BC$ olması için, a kaç olmalıdır?

$$C : \frac{2}{3}$$

3.



Yukarıdaki iki cadde birbirine dik olduğuna göre, b kaçtır?

$$C : \frac{7}{5}$$

4. Dik koordinat düzleminde
 $ax + y - 3 = 0$ ve $3x + 2y - 5 = 0$
doğruları birbirine dik ise, a nın değeri kaçtır?

$$C : a = -\frac{2}{3}$$

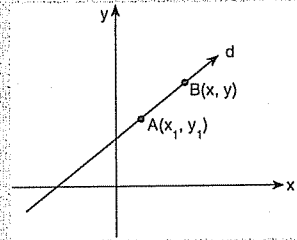
DOĞRUNUN DENKLEMİ

Bir d doğrusu üzerindeki herhangi bir nokta $P(x, y)$ olsun. Buradaki x ve y arasındaki bağıntıya bu d doğrusunun denklemi denir.

$a, b, c \in \mathbb{R}$ ve a ile b aynı anda sıfır olmamak üzere bir doğrunun genel denklemi $ax + by + c = 0$ veya $y = mx + n$ biçiminde gösterilir.

Bir doğrunun denkleminin yazılabilmesi için eğimi ve bir noktası veya herhangi iki noktasının bilinmesi gerekir.

Eğimi ve Bir Noktası Bilinen Doğru Denklemi



$A(x_1, y_1)$ bilinen sabit bir nokta, $B(x, y)$ de doğru üzerinde herhangi bir noktadır. Buradan doğrunun eğimi $m = \frac{y - y_1}{x - x_1}$ dir.

İçler dışlar çarpımı yapıldığında

$$y - y_1 = m(x - x_1) \text{ denklemi elde edilir.}$$

5. $A(-2, 3)$ noktasından geçen ve eğimi $m = 4$ olan doğrunun denklemini bulunuz.

$$C : y = 4x + 11$$

6. $A(-2, 4)$ noktasından geçen ve eğimi $-\frac{3}{4}$ olan doğrunun denklemini nedir?

$$C : 3x + 4y - 10 = 0$$

7. Dik koordinat düzleminde eğim açısı 45° olan ve $A(2, 5)$ noktasından geçen doğrunun denklemini bulunuz.

$$C : y = x + 3$$

Uyarı : Herhangi bir nokta doğru üzerinde ise doğru denklemini sağlar.

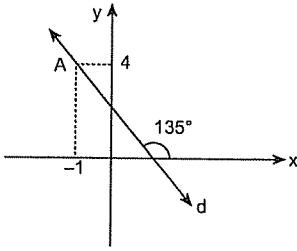
8. $A(1, -\sqrt{3})$ noktasından geçen ve x eksenine ile pozitif yönde 150° lik açı yapan doğrunun denklemini bulunuz.

C : $x + y\sqrt{3} + 2 = 0$

12. $A(p, 3)$ noktasının $2x - y - 5 = 0$ doğrusunun üzerinde olması için **p kaç olmalıdır?**

C : 4

9.



Yandaki şekilde verilen d doğrusunun denklemini bulunuz.

C : $x + y - 3 = 0$

13. $A(5, 2)$ noktası, $x + my - 7 = 0$ doğrusunun üzerinde olduğuna göre, **m kaçtır?**

C : 1

10.

$2x - 3y + 4 = 0$

doğrusuna paralel olan ve $A(1, 2)$ noktasından geçen doğrunun denklemini bulunuz.

C : $2x - 3y + 4 = 0$

14. $A(3, a)$ noktası, $2x - 3y - 12 = 0$ doğrusunun üzerinde olduğuna göre, **a kaçtır?**

C : -2

11.

$x - 2y + 5 = 0$

doğrusuna dik olan ve $A(-2, 3)$ noktasından geçen doğrunun denklemini bulunuz.

C : $2x + y + 1 = 0$

15. Dik koordinat düzleminde, $y = x + 2$ doğrusu üzerinde apsisi 3 olan bir A noktasının ox eksenine olan uzaklığı kaçtır?

C : 5

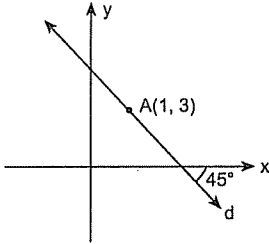
1. Eğimi -2 olan ve $A(3, -2)$ noktasından geçen doğrunun denklemi nedir?

A) $2x + 3y - 3 = 0$ B) $x + 2y - 4 = 0$
 C) $x + y - 4 = 0$ D) $2x + y - 4 = 0$
 E) $x - 2y + 4 = 0$

2. $A(1, 2)$ noktasından geçen ve eğimi 2 olan doğrunun denklemi nedir?

A) $y = 2x$ B) $y = x$ C) $y = -2x$
 D) $y = -x$ E) $y = -3x$

3.



Şekilde verilenlere göre, d doğrusunun denklemi nedir?

A) $x + y + 3 = 0$ B) $x + y - 6 = 0$
 C) $x + y - 4 = 0$ D) $x - y - 4 = 0$
 E) $x + 2y - 4 = 0$

4. $y = 2x + 4$ doğrusuna paralel olan ve $A(2, 1)$ noktasından geçen doğrunun denklemi nedir?

A) $y - x + 3 = 0$ B) $x - 2y + 4 = 0$
 C) $x - y + 5 = 0$ D) $x + 3y - 4 = 0$
 E) $y - 2x + 3 = 0$

5. $3x - 2y - 12 = 0$

doğrusuna paralel olan ve $A(-2, 3)$ noktasından geçen doğrunun denklemini nedir?

A) $3x - 2y + 12 = 0$ B) $x - 2y + 8 = 0$
 C) $3x + 2y + 8 = 0$ D) $x - 3y + 4 = 0$
 E) $3x - 2y + 8 = 0$

6. Dik koordinat düzleminde $A(2, -1)$ noktasından geçen ve $3x - 5y + 2 = 0$ doğrusuna paralel olan doğrunun denklemi nedir?

A) $3x + 5y - 1 = 0$ B) $3x - 5y + 11 = 0$
 C) $x - 3y + 4 = 0$ D) $x + 2y - 6 = 0$
 E) $3x + 5y - 1 = 0$

7. $2x - 4y - 8 = 0$

doğrusuna dik olan ve $A(-2, -4)$ noktasından geçen doğrunun denklemi nedir?

A) $2x + y - 4 = 0$ B) $2x - y + 6 = 0$
 C) $2x + y + 8 = 0$ D) $2x - 2y + 3 = 0$
 E) $x - 2y + 8 = 0$

8. Dik koordinat düzleminde $A(1, 3)$ noktasından geçen ve $2x + y + 4 = 0$ doğrusuna dik olan doğrunun denklemi nedir?

A) $x - y + 5 = 0$ B) $x + y + 3 = 0$
 C) $x + 2y - 1 = 0$ D) $x - 2y + 3 = 0$
 E) $x - 2y + 5 = 0$

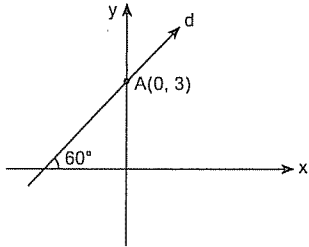
9. Eğimi 5 olan doğru $P(3, 5)$ noktasından geçtiğine göre, bu doğru x eksenini hangi noktada keser?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) -1

10. Eğimi $-\frac{3}{4}$ olan doğru $P(-4, 9)$ noktasından geçtiğine göre, bu doğru y eksenini hangi noktada keser?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

11.



Yukarıdaki şekilde grafiği verilen doğrunun denklemi nedir?

A) $y = \sqrt{3}x + 3$ B) $y = x + 3$
 C) $y = -x + \sqrt{3}$ D) $y = -\sqrt{3}x + 1$
 E) $y = \sqrt{3}x - 3$

12. $A(1, 3)$ ve $B(3, -7)$ noktaları veriliyor.

[AB] nin orta dikmesinin denklemi nedir?

A) $5y + x - 1 = 0$ B) $5y - x + 3 = 0$
 C) $x - 3y + 12 = 0$ D) $5y - x + 12 = 0$
 E) $x - 5y + 4 = 0$

13. $A(-2, 4)$ ve $B(4, 2)$ noktaları veriliyor.

[AB] nin orta dikmesinin denklemi nedir?

A) $y = x$ B) $y = 2x$ C) $y = 3x$
 D) $y = -2x$ E) $y = -4x$

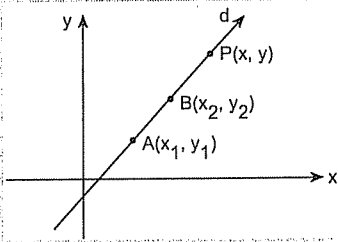
14. Köşelerinin koordinatları $A(3, 1)$, $B(-1, 2)$ ve $C(2, -1)$ olan ABC üçgeninin [BC] kenarına ait yüksekliğin denklemi nedir?

A) $y = x + 1$ B) $y = x - 2$ C) $y = x - 3$
 D) $y = 2x - 1$ E) $y = x$

15. Köşelerinin koordinatları $A(1, 3)$, $B(-1, 1)$ ve $C(3, 0)$ olan ABC üçgeninin BC kenarına ait yüksekliğin denklemi nedir?

A) $y = 4x - 1$ B) $y = 4x + 1$ C) $y = 2x - 3$
 D) $y = x - 4$ E) $y = 3 - 4x$

Farklı iki noktası $A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ olan d doğrusu üzerinde herhangi bir nokta $P(x, y)$ olsun.



$$m_{AB} = m_{AP} \Rightarrow \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{x - x_1}$$

$A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktalarından geçen doğrunun denklemi,

$$\frac{y - y_1}{y_1 - y_2} = \frac{x - x_1}{x_1 - x_2} \quad \text{olur.}$$

- Eğer d doğrusunun iki noktasının koordinatları verilmiş ise önce eğimini bulur, daha sonra da noktalardan herhangi birini kullanarak eğimi ve bir noktası bilinen doğru denklemini elde ederiz. Bunun için ayrı bir formül geliştirmeye gerek yoktur.

1. $A(3, 1)$ ve $B(6, -2)$ noktalarından geçen doğrunun denklemini bulunuz.

$$C : x + y - 4 = 0$$

2. $A(2, 4)$ ve $B(3, 6)$ noktalarından geçen doğru denklemini nedir?

$$C : 2x - y = 0$$

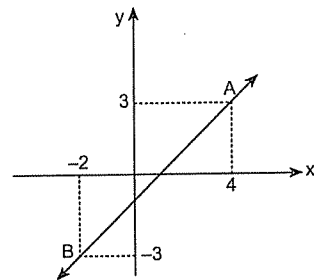
3. $A(-3, 4)$ ve $B(2, -6)$ noktalarından geçen doğru denklemini nedir?

$$C : 2x + y + 2 = 0$$

4. Orjinden ve $A(3, 5)$ noktasından geçen doğru denklemini nedir?

$$C : 5x - 3y = 0$$

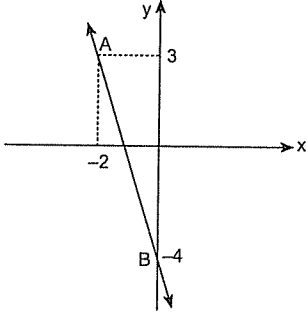
5.



A ve B noktalarından geçen doğrunun denklemini nedir?

$$C : y = x - 1$$

6.



A ve B noktalarından geçen doğrunun denklemi nedir?

$$C : 7x + 2y + 8 = 0$$

7. $A(3, 4)$ ve $B(7, -2)$ noktalarının orta noktası ile $C(-2, 3)$ noktasından geçen doğrunun denklemi nedir?

$$C : 2x + 7y = 17$$

8. $P(-a, 2a)$ noktası $A(3, 2)$ ve $B(-1, -2)$ noktalarından geçen doğru üzerinde ise, a kaçtır?

$$C : -\frac{1}{3}$$

9. $A(a, 2a - 1)$ noktası, $B(3, -1)$ ve $C(-2, 4)$ noktalarından geçen doğru üzerinde olduğuna göre, a nedir?

$$C : 1$$

10. Köşelerinin koordinatları $A(2, 4)$, $B(-1, 5)$ ve $C(3, 1)$ olan ABC üçgeninin V_a kenarortay doğrusunun denklemini yazınız.

$$C : x - y + 2 = 0$$

11. Köşelerinin koordinatları $A(2, 5)$, $B(-1, 4)$ ve $C(3, -2)$ olan ABC üçgeninde V_a kenarortayının denklemini yazınız.

$$C : y = 4x - 3$$

12. Dik koordinat düzleminde $A(3t - 1, 6t + 2)$ noktalarının geometrik yerinin denklemini yazınız. ($t \in \mathbb{R}$)

Çözüm : (Yol gösterme)

Bu tip sorularda t ye farklı iki değer verilerek iki nokta elde edilir. İki noktadan geçen doğru denlemi şeklinde soru çözülür.

$$C : y = 2x + 4$$

13. Dik koordinat düzleminde $A(k - 2, 2k + 1)$ noktalarının geometrik yerinin denklemini yazınız.

($k \in \mathbb{R}$)

$$C : y - 2x - 5 = 0$$

1. A(2, 5) ve B(1, 3) noktalarından geçen doğrunun denklemi nedir?

A) $x + 8y - 9 = 0$
 B) $x - 2y = 0$
 C) $8x - y - 11 = 0$
 D) $8x + y - 9 = 0$
 E) $8x - y - 9 = 0$

2. A(-3, 5) ve B(4, -1) noktalarından geçen doğrunun denklemi nedir?

A) $6x + 7y = 17$
 B) $6x - y = 12$
 C) $6x - 7y = 10$
 D) $7x - 6y = 16$
 E) $6x + 5y = 17$

3. Analitik düzlemde

Q(-2, b) noktası, A(1, 4) ve B(-2, 3) noktalarından geçen doğrunun üzerinde ise, **b** nin değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. A(k, 2k) noktası B(3, -2) ve C(4, 1) noktalarından geçen doğrunun üzerinde ise, **k** nin değeri kaçtır?

A) $\frac{11}{2}$ B) 7 C) 9 D) 10 E) 11

5. Düzlemde A(-3, 0) ve B(b, 4) noktalarından geçen doğrunun denklemi $y = 2x + k$ olduğuna göre, **b** nin değeri kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 0 D) 4 E) 5

6. Düzlemde A(4, 2) ve B(a, 3) noktalarından geçen doğrunun denklemi $x + 6y = k$ olduğuna göre, **a** kaçtır?

A) -4 B) -2 C) 2 D) 3 E) 4

7. A(-4, 5), B(a, 3), C(6, 2) noktaları veriliyor.

C noktası AB doğrusu üzerinde olduğuna göre, **a** kaçtır?

A) 12 B) -8 C) -16 D) -20 E) -26

8. Analitik düzlemde, $t \in \mathbb{R}$ ve A(3 + t, 2t) noktası verilmiştir. t parametresine göre, **bu noktaların oluşturduğu doğrunun denklemi nedir?**

A) $y = x + 2$ B) $y = x + 1$ C) $y = x - 1$
 D) $y = x - 2$ E) $y = x - 3$

9. Analitik düzlemde, $t \in \mathbb{R}$ olmak üzere t değıştikçe $A(t - 3, 2t + 1)$ noktasının çizdiği doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y = x - 1$ B) $y = x + 3$ C) $y = 2x + 7$
D) $y = x - 3$ E) $y = 2x + 1$

10. Analitik düzlemde,

$A(3p - 1, 3)$ ve $B(5, -2p)$

noktalarından geçen doğrunun eğimi 3 ise, p nin değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. $A(2, 5)$, $B(-4, 3)$ ve $C(8, 5)$ noktaları ABC üçgeninin köşeleri olduğuna göre, V_a kenarortayının üzerinde olduğu doğrunun denklemi nedir?

A) $x + y = 1$
B) $x - 2 = 0$
C) $y - 5 = 0$
D) $x + 2y = 0$
E) $x - y = 0$

12. $A(a - 3, 4)$ ve $B(6, a + 1)$ noktalarından geçen doğrunun $y = 2x - 5$ doğrusuna paralel olması için a kaç olmalıdır?

A) -2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

13. Analitik düzlemde $A(-2, 4)$, $B(6, 1)$ ve $C(0, k)$ noktaları veriliyor. $|AC| + |BC|$ toplamının en küçük olması için k kaç olmalıdır?

(Yol gösterme: C noktası AB doğrusu üzerinde olmalıdır.)

A) $\frac{13}{4}$ B) $\frac{9}{4}$ C) 2 D) 1 E) $-\frac{3}{4}$

14. $A(2, 5)$, $B(3, 1)$ ve $C(-1, k)$ noktaları veriliyor.

$|AC| + |BC|$ toplamı k nın hangi değeri için en küçük olur?

A) 17 B) 15 C) 12 D) 9 E) 7

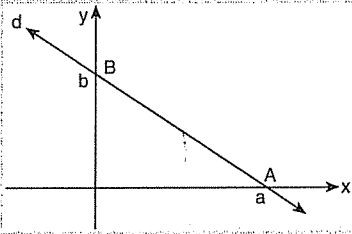
15. $A(5, 6)$ ve $B(9, -4)$ noktalarının orta noktalarından ve orjinden geçen doğrunun denklemi nedir?

A) $x = 5y$ B) $x = 7y$ C) $x = 3y$
D) $5x = y$ E) $-7x = y$

16. $A(3, 0)$ ve $B(0, 6)$ noktalarından geçen doğrunun denklemi nedir?

A) $x + y = 6$ B) $x - y = 3$ C) $2x - y = 3$
D) $2x + y = 6$ E) $x + 2y = 6$

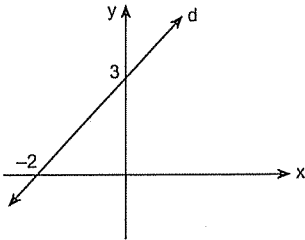
d doğrusu ox eksenini A(a, 0) ve oy eksenini B(0, b) noktalarından kesmiş olsun.



$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

denklemini elde edilir.

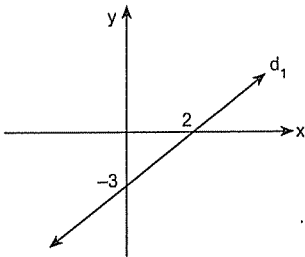
1.



Şekilde grafiği verilen doğrunun denklemini bulunuz.

C : $3x - 2y + 6 = 0$

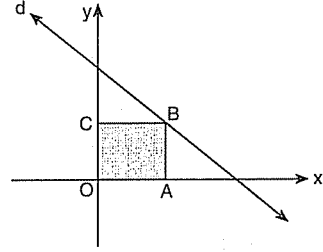
2.



Şekilde verilen d₁ doğrusunun denklemi nedir?

C : $3x - 2y = 6$

3.



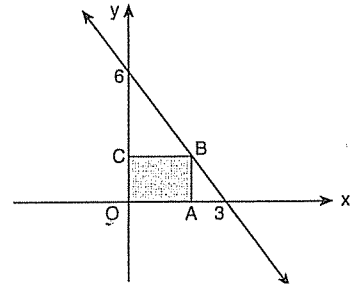
Yukarıdaki şekilde d doğrusunun denklemi

$$\frac{x}{3} + \frac{y}{3} = 1 \text{ dir.}$$

Buna göre, ABCD dikdörtgeninin çevresi kaç birimdir?

C : 6

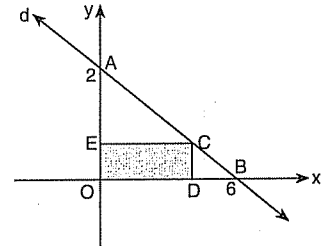
4.



Şekilde verilenlere göre, OABC karesinin alanı kaç birimkaredir?

C : 4

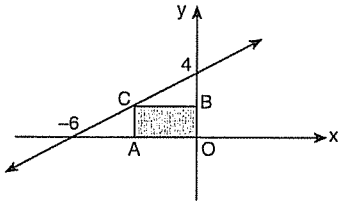
5.



Yukarıdaki şekilde d doğrusunun grafiği verilmiştir. $|EC| = 3|CD|$ olduğuna göre, ODCE dikdörtgeninin alanı kaç br² dir?

C : 3

6.



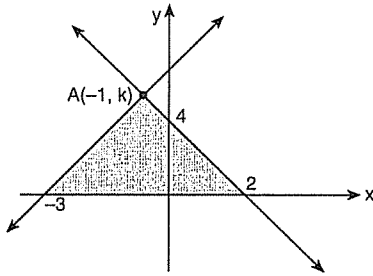
d doğrusunun grafiği verilmiştir.

$|AO| = 3 \cdot |OB|$ olduğuna göre,

AOBC dikdörtgeninin alanı kaçtır?

$$C : \frac{48}{9}$$

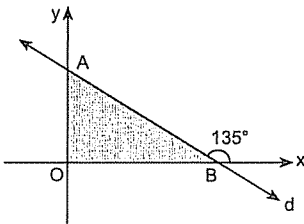
7.



Şekilde verilenlere göre, A(ABC) kaç birim-karedir?

$$C : 15$$

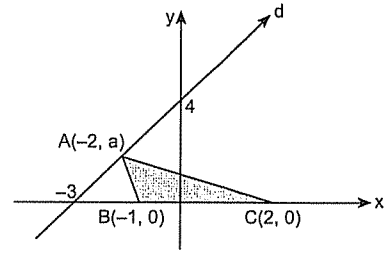
8.



Yukarıdaki taralı alan 8 birimkare olduğuna göre, d doğrusunun denklemi nedir?

$$C : x + y = 4$$

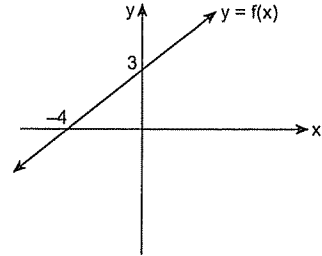
9.



Verilenlere göre, ABC üçgeninin alanı kaçtır?

$$C : 2$$

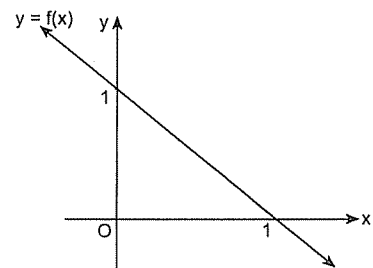
10.



Verilenlere göre, $f^{-1}(x) \geq f(x)$ eşitsizliğinin çözüm kümesi nedir?

$$C : x \geq 12$$

11.



Yukarıda $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$$\underbrace{(f \circ f \circ f \circ \dots \circ f)}_{30 \text{ tane}}(1)$$

işleminin sonucu kaçtır?

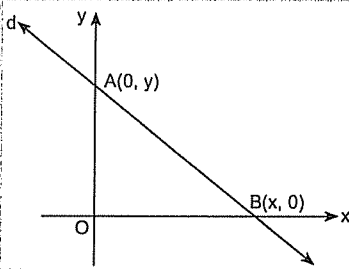
$$C : 1$$

$A = \{ (x, y) \mid y = mx + n : m, n \in \mathbb{R}, (x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \}$ kümesi analitik düzlemde bir doğru belirtir.

Denklemleri verilen bir doğrunun grafiğini çizabilmek için doğruya ait farklı iki nokta bulunur.

Bu noktalar analitik düzlemde belirlenerek grafik çizilir.

Çünkü farklı iki noktadan bir doğru geçer. Genellikle bulunması gereken iki noktanın kolaylık olması açısından eksenleri kestiği noktalar olmasına dikkat edilir.



$x = 0$ için oy eksenini kestiği nokta $A(0, y)$

$y = 0$ için ox eksenini kestiği nokta $B(x, 0)$ bulunur.

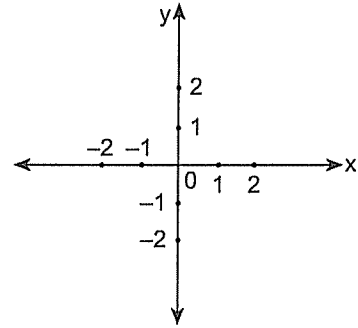
Bu nokta analitik düzlemde belirlenir ve sonra da birleştirilirse grafik çizilmiş olur.

1. Analitik düzlemde $y = 2x + 6$ doğrusunun grafiğini çiziniz.

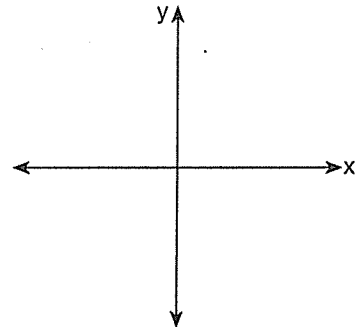
2. Analitik düzlemde $2x - y - 4 = 0$ doğrusunun grafiğini çiziniz.

3. Analitik düzlemde $2x - y = 0$ doğrusunun grafiğini çiziniz.

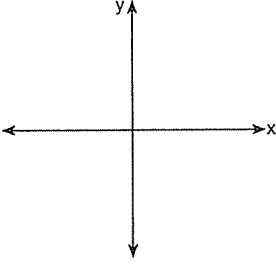
4. $y = x + 2$ doğrusunun grafiğini çiziniz.



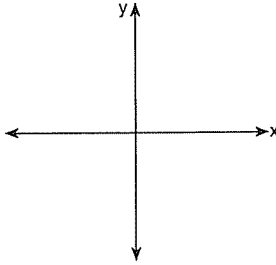
5. $y = 2x - 4$ doğrusunun grafiğini çiziniz.



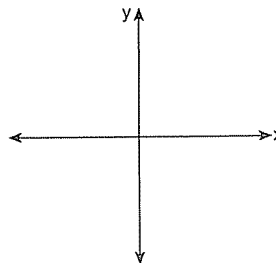
6. Denklemi $2x + 3y = 6$ olan doğrunun grafiğini çiziniz.



7. Denklemi $x - 2y + 1 = 0$ olan doğrunun grafiğini çiziniz.



8. $4x - 3y = 0$ doğrusunun grafiğini çiziniz.



9.

$$2x - 3y + 6 = 0$$

doğrusu ile eksenler arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

C : 3

10. Dik koordinat düzleminde $y = 2x - 4$ doğrusu üzerinde bulunan ve koordinat eksenlerine eşit uzaklıkta olan noktaların, **apsisler toplamı kaçtır?**

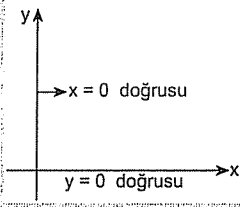
C : $\frac{16}{3}$

11.

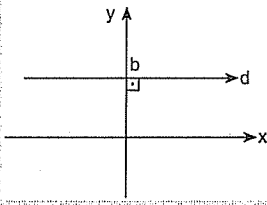
$$\frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 1 \text{ ve } \frac{x}{a} + \frac{y}{4} = 1$$

doğruları ile x eksenini arasında kalan bölgenin alanı 10 birimkare olduğuna göre, **a'nın negatif değeri kaçtır?**

C : -3



A) Ox eksenine paralel olan doğruların denklemi ve grafiği :



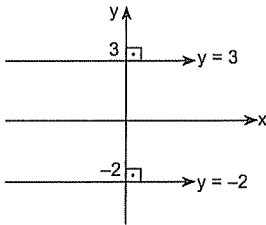
Ox eksenine paralel doğruların eğimleri sıfır olduğundan

$$y - y_1 = 0 \cdot (x - x_1)$$

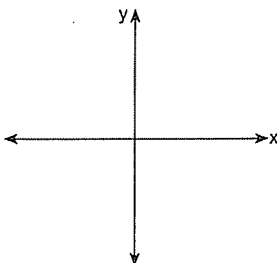
$$y - y_1 = 0$$

$$y = y_1 \text{ yani } y = b \text{ şeklindeki doğrulardır.}$$

1. $y = -2$ ve $y = 3$ doğrularının grafikleri aşağıdaki gibidir.



2. $y = -4$, $y = 0$, $y = 6$ doğrularının grafiklerini çiziniz.



B) Oy eksenine paralel olan doğruların denklemi ve grafiği :

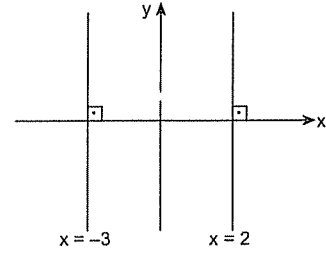
Oy eksenine paralel doğrular Ox eksenine diktir, yani Ox eksenini ile yaptığı açı 90° dir. Dolayısıyla eğimleri tanımsızdır.

$$m = \frac{y - a}{x - a} \text{ ifadesinin tanımsız olabilmesi için}$$

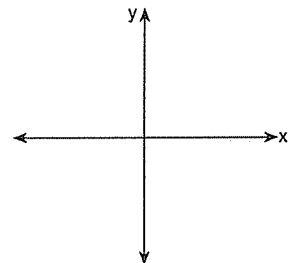
kesrin paydasının sıfır olması gerekir.

Dolayısıyla $x - a = 0$ ise $x = a$ elde edilir.

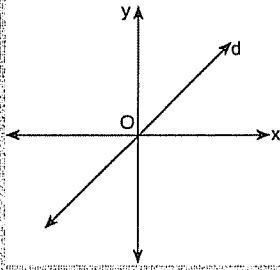
3. $x = 2$ ve $x = -3$ doğrularının grafikleri aşağıdaki gibidir.



4. $x = -2$, $x = 0$ ve $x = 7$ doğrularının grafiklerini çiziniz.

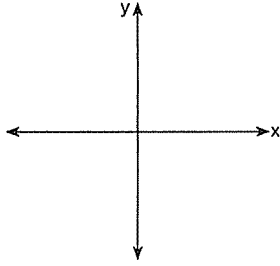


C) Orijinden geçen doğrunun denklemi ve grafiği :



$O(0, 0)$ noktasından geçtiği için denklem
 $y - 0 = m(x - 0) \Rightarrow y = mx$ şeklindedir.

5. $y = 2x$ ve $y = -3x$ doğrularının grafiklerini çiziniz.



6. $x = 5$, $y = 2$ ve $y = x$ doğrularının sınırladığı alan kaç br^2 dir?

C : $\frac{9}{2}$

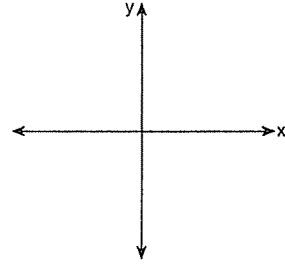
7. $y = x$, $x = -2$, $y = 3$ doğruları arasında kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

C : $\frac{25}{2}$

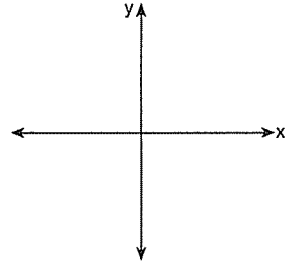
8. $y = x$, $y = -x$, $y = 2$ ve $y = -2$ doğruları arasında kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

C : 8

9. $x = -3$ ve $2y = 1$ doğrularının grafiklerini çiziniz.



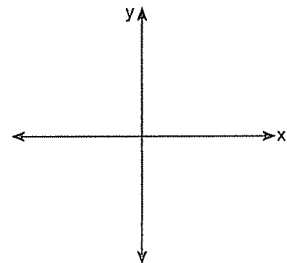
10. $2y + 5 = 0$ ile $y = 3$ doğruları arasında kalan bölgeyi koordinat düzleminde gösteriniz.



11. Analitik düzlemde $x = -2$, $x = 3$, $y = 3$ ve $y = -1$ doğrularının oluşturduğu kapalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

C : 20

12. $x - 3y = 0$, $2x + y = 4$, $y = 0$ doğruları ile sınırlı bölgeyi gösteriniz.



1. $x + y + 2 = 0$, $x = 3$, $y = -1$
doğruları arasında kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2. $2x + y = 4$, $x - y = 2$, $y = 4$
doğruları ile sınırlanan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 24 B) 20 C) 16 D) 12 E) 10

3. $x - y - 6 = 0$, $x + y + 4 = 0$, $y = 0$
doğruları ile sınırlı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 25 B) 21 C) 20 D) 18 E) 16

4. $2x - 3y + 6 = 0$, $x + y - 2 = 0$, $x = 2$
doğruları ile belirtilen bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) $\frac{11}{3}$ B) $\frac{10}{3}$ C) 3 D) $\frac{7}{3}$ E) 2

5. $x = -2$, $x = 4$, $y = 2$, $y = 0$
doğruları ile sınırlanan bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

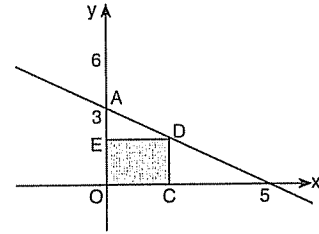
6. $y = 0$, $x = 3$ ve $2x - y = 0$ doğrularının belirttiği bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

7. Analitik düzlemde $y = 2x + 6$ doğrusunun ve eksenlerin oluşturduğu kapalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

8.



Yanda d doğrusunun eksenleri kestiği noktalar A(0, 3) B(5, 0) ve OCDE bir kare olduğuna göre, E noktasının ordinatı kaçtır?

A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{8}{15}$ D) $\frac{15}{8}$ E) $\frac{15}{9}$

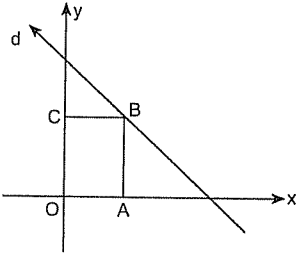
9.

$$4x - 3y = 6$$

doğrusu ile eksenler arasında kalan alan kaç br^2 dir?

A) 1 B) 2 C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

10.



Yanda d doğrusunun denklemleri

$$y = -2x + 6 \text{ dir.}$$

OABC dikdörtgeninin çevresi 9 birim olduğuna göre,

B noktasının ordinatı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

13. Dik koordinat düzleminde $2x - y + 6 = 0$ doğrusu ile eksenler arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

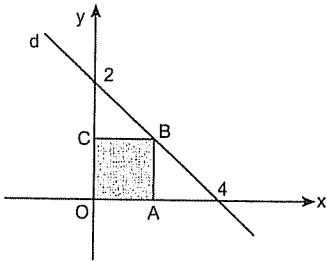
14. Analitik düzlemde,

$$y = 2x + 12 \text{ ve } y = x + 6$$

doğruları ile y eksenini arasında kalan bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 20 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

11.



Yandaki OABC karesinin alanı kaç br^2 dir?

- A) $\frac{12}{7}$ B) $\frac{14}{5}$ C) $\frac{15}{8}$ D) $\frac{16}{9}$ E) $\frac{20}{9}$

Ege Yayıncılık

12. $\frac{x}{5} + \frac{y}{4} = 1$ ve $\frac{x}{5} - \frac{y}{2} = 1$ doğruları ile oy eksenini arasında kalan alan kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 15 C) 17 D) 18 E) 20

15. Analitik düzlemde

$$y = -x$$

$$y = -2$$

$$x = -2$$

doğruları arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 14 E) 16

Analitik düzlemde,

$$d_1 : a_1x + b_1y + c_1 = 0$$

$$d_2 : a_2x + b_2y + c_2 = 0 \text{ doğruları verilmiş olsun.}$$

$$i) \frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2} \text{ ise } d_1 \text{ ve } d_2$$

doğruları çakışiktır. Yani bu iki doğru aynı doğrulardır. Doğru üzerinde alınan her nokta bu iki doğru denklemini de sağlar. (Ç.K. = R)

$$ii) \frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2} \text{ ise } d_1 \text{ ve } d_2$$

doğruları birbirine paraleldir. Kesişmezler dolayısıyla ortak noktaları yoktur. (Ç.K. = $\emptyset$)

1. $ax - 2y + 3 = 0$
 $4x + 3y + c = 0$

doğruları çakışık (aynı doğru) olduğuna göre, **a . c** nin değeri kaçtır?

C : 12

2. $x + 2y + 1 = 0$
 $ax + by + 2 = 0$

doğruları çakışık olduğuna göre, **a + b** kaçtır?

C : 6

3. $2x + 3y = c$
 $ax - by = 3$

doğruları çakışık olduğuna göre, **a.c çarpımı** kaçtır? (a, b, c $\in \mathbb{Z}$)

C : 6

4. $(a - 1)x - y + 4 = 0$
 $3y - 2x + 6 = 0$

doğruları paralel ise a'nın değeri kaçtır?

C : $\frac{5}{3}$

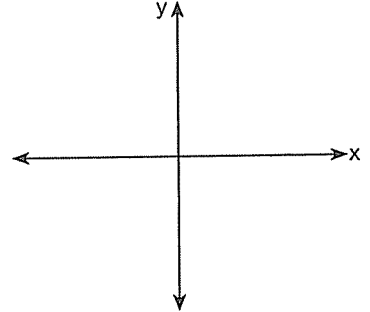
5. $(a - 2)x - (a + 2)y + 3 = 0$
 $3x + y - 2 = 0$

doğruları paralel olduğuna göre, a kaçtır?

C : -1

6. $x + ay + 2 = 0$
 $ax + 4y - 2 = 0$

paralel doğrularını çiziniz.



7. $mx - y = 11$
 $16x + (m + 8)y = -4$

denklemleriyle verilen doğrular paralel olduğuna göre, m kaçtır?

C : -4

iii) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ ise d_1 ve d_2

doğruları bir A noktasında kesişirler. Kesiş-tikleri bu nokta iki doğrunun oluşturduğu denklem sisteminin çözüm kümesidir. (Ç.K. = $\{(x, y)\}$)

Bu nokta; doğru denklemleri ortak çözüm yapı-larak bulunur.

Doğruların ortak çözümü iki şekilde yapılır.

1. Yok etme metodu
2. Yerine koyma metodu

8. $x - y + 5 = 0$
 $2x + y + 1 = 0$

doğrularının kesim noktasını bulunuz.

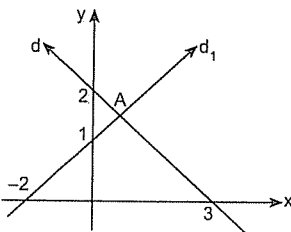
C : $(-2, 3)$

9. $x - 2y + 4 = 0$
 $x + y - 2 = 0$

doğrularının kesim noktasını bulunuz.

C : $(0, 2)$

10.



Grafikleri verilen d_1 ve d_2 doğrularının A kesim noktasını bulunuz.

C : $\left(\frac{6}{7}, \frac{10}{7}\right)$

11. $2x + y - 2 = 0$
 $x - y + 5 = 0$

doğrularının kesim noktasından ve orjinden geçen doğrunun denklemi nedir?

C : $y = -4x$

12. $d_1 : \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1$ ve $d_2 : x - \frac{y}{4} = 1$

doğruları ile oy eksenı arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

C : 6

13. $d_1 : 2x - y + 6 = 0$
 $d_2 : x + y + 1 = 0$

doğruları ve ox eksenı arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

C : $\frac{4}{3}$

14. $2x - y + 3 = 0$
 $x + y - 9 = 0$

doğrularının kesim noktasından geçen ve $y = 3x - 4$ doğrusuna paralel olan doğrunun denklemini bulunuz.

C : $-3x + y - 1 = 0$

15. $2x - y = 4$
 $3x + 2y = 6$

doğrularının kesim noktasından geçen $2x - 3y + 4 = 0$ doğrusuna dik olan doğrunun denklemini bulunuz.

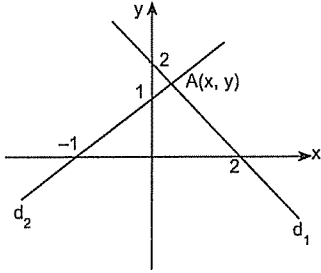
C : $3x + 2y - 6 = 0$

1. $x + 2y - 1 = 0$ ve $x - 2y - 5 = 0$

doğrularının kesim nokası nedir?

- A) (3, -1) B) (2, -2) C) (1, 3)
D) (-1, 3) E) (3, 1)

2.



Şekilde verilenlere göre, A noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

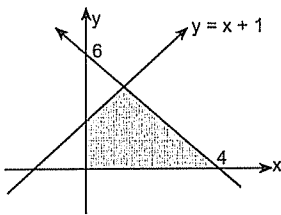
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. $x - y - 4 = 0$ ve $3x + y + 8 = 0$

doğrularının kesim nokası ile A(2, 3) noktasından geçen doğrunun denklemi nedir?

- A) $x - 3y - 7 = 0$ B) $x + y + 1 = 0$
C) $2x - 5y - 8 = 0$ D) $8x - 3y - 7 = 0$
E) $8x + 3y - 5 = 0$

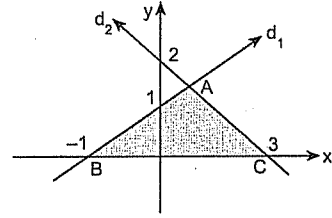
4.



Yandaki şekle göre, taralı alan kaç birimkaredir?

- A) 10 B) 9 C) 7 D) 6 E) 5

5.

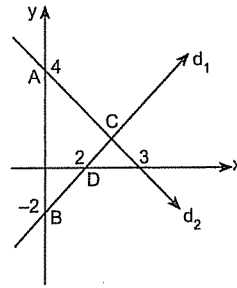


Yukarıdaki şekilde d_1 ve d_2 doğrularının grafikleri verilmiştir.

Buna göre, A(ABC) kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{14}{5}$ C) 3 D) $\frac{16}{5}$ E) 4

6.



Yandaki şekle göre ABC üçgeninin alanı kaç br^2 dir?

- A) $\frac{54}{7}$ B) $\frac{51}{7}$ C) 7 D) $\frac{39}{7}$ E) $\frac{31}{7}$

7.

$x + y = 1$ ve $x - y = 3$

doğruları ile eksenler arasında kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{11}{2}$ B) 5 C) $\frac{9}{2}$ D) 4 E) $\frac{7}{2}$

8.

$2x + y = 4$ ve $x + y = 6$

doğruları ile eksenler arasında kalan bölgenin alanı kaç br^2 dir?

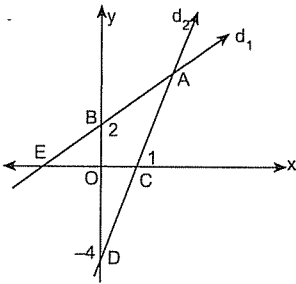
- A) 14 B) 12 C) 10 D) 8 E) 7

9. Analitik düzlemde $\frac{x}{-2} + \frac{y}{4} = 1$, $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1$ doğru-

ları ile ox eksenini arasında kalan kapalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) $\frac{43}{7}$ B) $\frac{48}{7}$ C) 7 D) $\frac{51}{7}$ E) 8

10.



Şekle göre, ABOC dörtgeninin alanı 10 br^2 olduğuna göre,

E noktasının apsisi kaçtır?

- A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $-\frac{4}{5}$ D) $-\frac{3}{2}$ E) $-\frac{1}{2}$

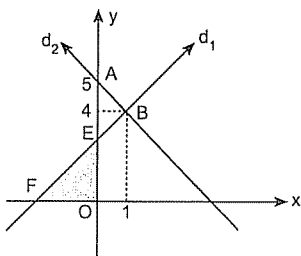
11.

$$2x + 3y - 6 = 0$$

doğrusuna dik olan ve $x + y + 2 = 0$ doğrusu ile x eksenini üzerinde kesişen, **doğrunun denklemi nedir?**

- A) $3x - 2y + 6 = 0$ B) $x - y + 3 = 0$
C) $3x + y - 2 = 0$ D) $x - 2y + 4 = 0$
E) $3x + 2y - 1 = 0$

12.



Yandaki şekilde

$$d_1 \perp d_2$$

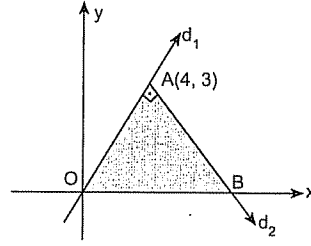
$A(0, 5)$, $B(1, 4)$

noktaları veriliyor.

Buna göre, A(EOF) kaç br^2 dir?

- A) 3 B) $\frac{7}{2}$ C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

13.

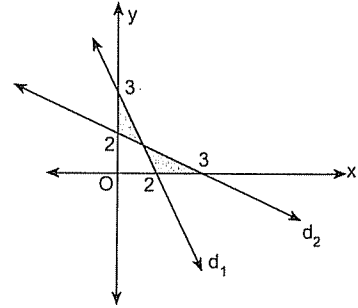


Yanda d_1 ve d_2 doğrusunun kesim noktası $A(4, 3)$ olduğuna göre,

A(AOB) kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) $\frac{75}{8}$ D) $\frac{77}{8}$ E) 10

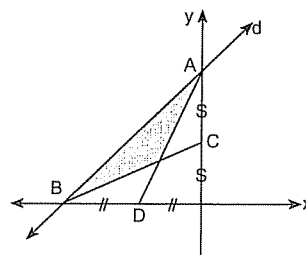
14.



Yukarıdaki şekle göre, taralı alanlar toplamı kaç birimkaredir?

- A) 1 B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{8}{5}$ D) 2 E) $\frac{11}{5}$

15.



d doğrusunun denklemi

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1 \text{ dir.}$$

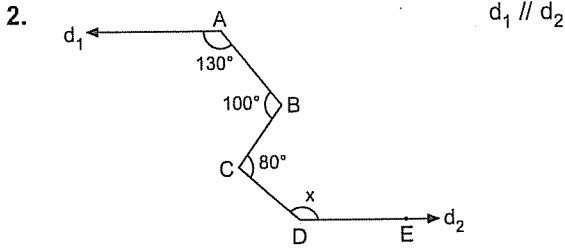
$$a.b = -72$$

olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 24 B) 20 C) 16 D) 12 E) 8

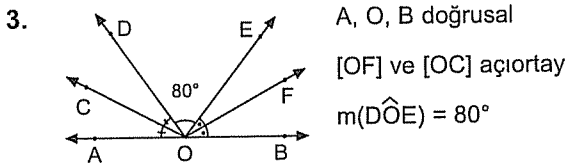
1. Bir x açısının tümleri $y + 10$, y açısının tümleri $3x$ olduğuna göre, x kaç derecedir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25



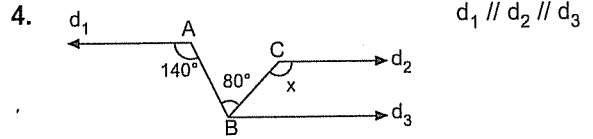
Yukarıdaki verilen açı ölçülerine göre, $m(\widehat{CDE}) = x$ kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 135 D) 140 E) 150



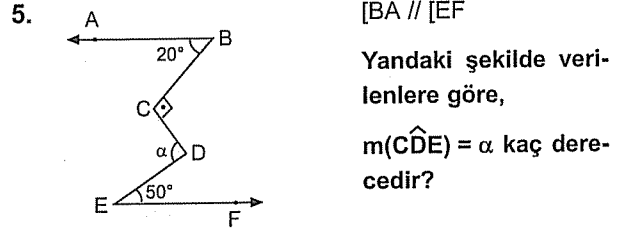
Yukarıdaki verilene göre, $m(\widehat{COF})$ kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 130 D) 140 E) 150



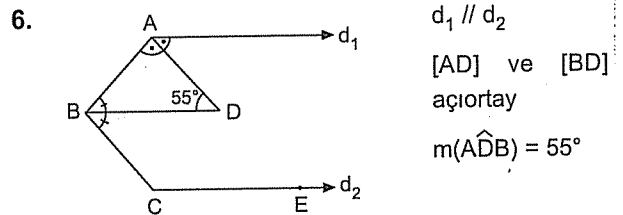
Yukarıdaki şekilde verilen açı ölçülerine göre, x kaç derecedir?

A) 160 B) 150 C) 140 D) 130 E) 120



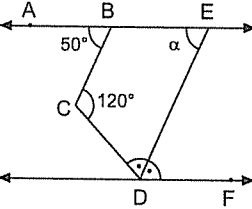
Yandaki şekilde verilenlere göre,
 $m(\widehat{CDE}) = \alpha$ kaç derecedir?

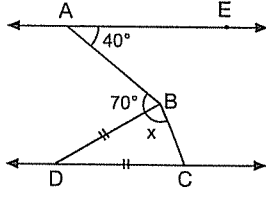
A) 100 B) 105 C) 110 D) 120 E) 130

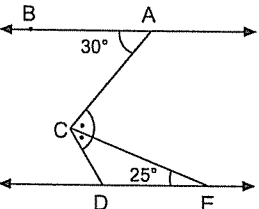


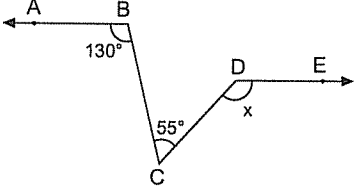
Yukarıdaki verilene göre, BCE açısının ölçüsü kaç derecedir?

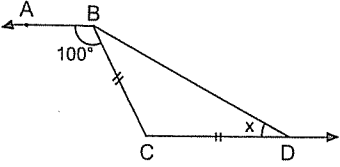
A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

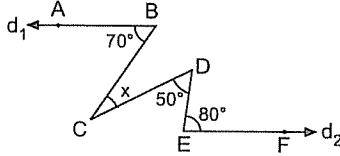
7.  [AE] // [DF]
[DE] açkırtay
 $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{BCD}) = 120^\circ$
 $m(\widehat{AED}) = \alpha$ kaç derecedir?
A) 45 B) 50 C) 55 D) 70 E) 75

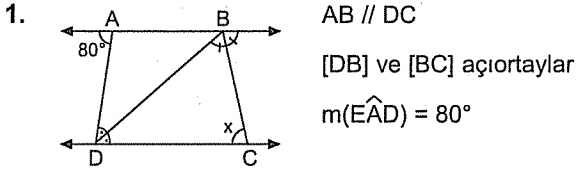
10.  [AE] // [DC]
|BD| = |DC|
 $m(\widehat{EAB}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{ABD}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{DBC}) = x$
Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{DBC}) = x$ kaç derecedir?
A) 70 B) 72,5 C) 75 D) 77,5 E) 80

8.  [BA] // [DE]
[CE] açkırtay
 $m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{CED}) = 25^\circ$
Yukarıda verilenlere göre, CDE açısının ölçüsü kaç derecedir?
A) 90 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

11.  [BA] // [DE, $m(\widehat{ABC}) = 130^\circ$, $m(\widehat{BCD}) = 55^\circ$
Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{CDE}) = x$ kaç derecedir?
A) 125 B) 120 C) 115 D) 105 E) 95

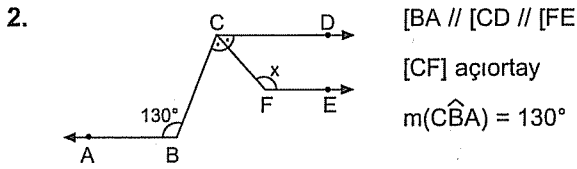
9.  [BA] // [CD]
|BC| = |CD|
 $m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$
 $m(\widehat{BDC}) = x$
Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{BDC}) = x$ kaç derecedir?
A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

12.  $d_1 // d_2$
Yukarıda verilen açı ölçülerine göre, $m(\widehat{BCD}) = x$ kaç derecedir?
A) 25 B) 30 C) 40 D) 45 E) 50



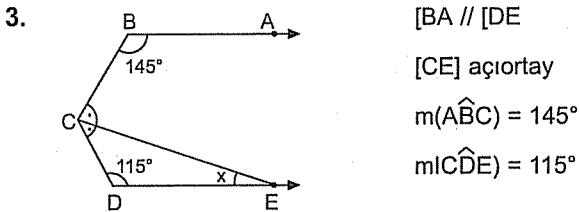
Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{BCD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80



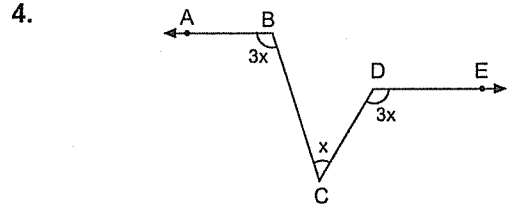
Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{CFE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 125



Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{CED}) = x$ kaç derecedir?

- A) 35 B) 30 C) 25 D) 15 E) 10

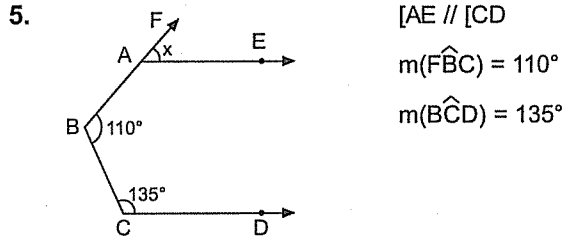


$[BA \parallel [DE, m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{CDE})$

$m(\widehat{BCD}) = x, m(\widehat{ABC}) = 3x$

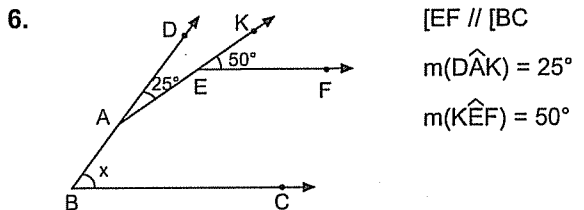
Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{BCD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 20 E) 36



Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{FAE}) = x$ kaç derecedir?

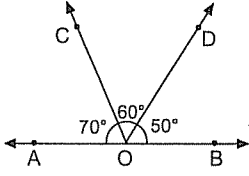
- A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50



Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{DBC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 80 B) 75 C) 70 D) 65 E) 55

7.



A, O, B doğrusal

$$m(\widehat{AOC}) = 70^\circ$$

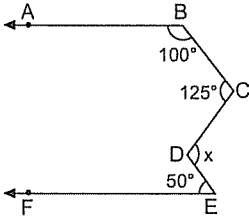
$$m(\widehat{COD}) = 60^\circ$$

$$m(\widehat{DOB}) = 50^\circ$$

Yukarıda verilenlere göre, AOD ve COB açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 75

8.



[BA // [EF

$$m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$$

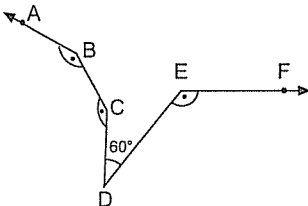
$$m(\widehat{BCD}) = 125^\circ$$

$$m(\widehat{DEF}) = 50^\circ$$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{CDE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 90 B) 95 C) 100 D) 105 E) 110

9.



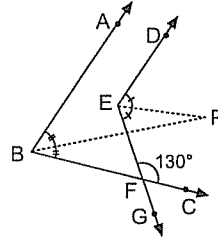
$$m(\widehat{CDE}) = 60^\circ$$

$$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{DEF})$$

Yukarıda verilenlere göre, ABC açısının en küçük tamsayı değeri kaç derecedir?

- A) 91 B) 100 C) 121 D) 136 E) 141

10.



[BA // [ED

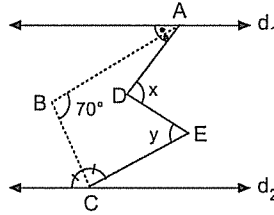
[EP] ve [BP] açıortay

$$m(\widehat{CFE}) = 130^\circ$$

olduğuna göre, EPB açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 25 B) 35 C) 45 D) 50 E) 75

11.

 $d_1 // d_2$

[AB] ve [CB] açıortay

$$m(\widehat{ABC}) = 70^\circ$$

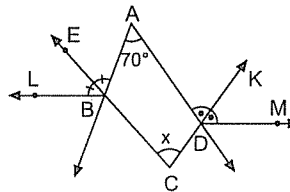
$$m(\widehat{ADE}) = x$$

$$m(\widehat{DEC}) = y$$

Yukarıda verilenlere göre, $y - x$ farkı kaç derecedir?

- A) 20 B) 35 C) 40 D) 55 E) 70

12.



[BL // [DM

[CE] ve [CK] açıortay

$$m(\widehat{BAD}) = 70^\circ$$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{ECK}) = x$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

1. Aşağıdaki eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?

$$\vec{A} = 3\vec{e}_1 + 5\vec{e}_2 = (3, 5)$$

$$\vec{B} = \vec{e}_1 - 2\vec{e}_2 = (2, -2)$$

$$\vec{C} = 3\vec{e}_2 = (0, 3)$$

$$\vec{D} = \vec{e}_1 - \vec{e}_2 = (1, -1)$$

$$\vec{U} = (-2, 4) = 2\vec{e}_1 + 4\vec{e}_2$$

$$\vec{V} = (1, -3) = \vec{e}_1 - 3\vec{e}_2$$

$$\vec{K} = (0, -5) = -5\vec{e}_2$$

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Aşağıdaki vektörleri temel birim vektörler cinsinden yazınız.

$$\vec{A} = (2, 5) = 2\vec{e}_1 + 5\vec{e}_2$$

$$\vec{B} = (3, -4) = \dots\dots\dots$$

$$\vec{C} = (-2, -5) = \dots\dots\dots$$

$$\vec{D} = (3, 0) = \dots\dots\dots$$

$$\vec{E} = (0, -4) = \dots\dots\dots$$

3. Aşağıda verilen temel birim vektörlerin eşitini karşısına yazınız.

$$\vec{A} = 3\vec{e}_1 + 7\vec{e}_2 = (3, 7)$$

$$\vec{B} = -2\vec{e}_1 + 3\vec{e}_2 = \dots\dots\dots$$

$$\vec{C} = -3\vec{e}_1 - 6\vec{e}_2 = \dots\dots\dots$$

$$\vec{D} = 6\vec{e}_2 = \dots\dots\dots$$

$$\vec{E} = -5\vec{e}_1 = \dots\dots\dots$$

$$\vec{F} = 4\vec{e}_2 - 3\vec{e}_1 = \dots\dots\dots$$

4. A = 261° 12' 58"

$$B = 40° 45' 33''$$

açı ölçülerine göre, A – B nin eşiti kaçtır?

- A) 220° 27' 25" B) 220° 27' 35" C) 220° 25' 25"

- D) 220° 20' 25" E) 221° 25' 25"

- 5.

$$123450''$$

lik açının derece, dakika ve saniye eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 34° 20' 30" B) 34° 17' 03" C) 34° 17' 30"

- D) 34° 10' 03" E) 33° 10' 03"

- 6.
- $\vec{A} = (4, -2)$
- vektörünün
- $\vec{e}_1$
- ve
- $\vec{e}_2$
- vektörlerinin lineer birleşimi olarak yazılımı nedir?

- A)
- $-2\vec{e}_1 + 3\vec{e}_2$
- B)
- $-2\vec{e}_1 + 4\vec{e}_2$
- C)
- $4\vec{e}_1 - 2\vec{e}_2$

- D)
- $4\vec{e}_1 - 2$
- E)
- $4 - 2\vec{e}_2$

- 7.

$$\vec{A} = 5\vec{e}_1 + 12\vec{e}_2$$

olduğuna göre, $|\vec{B} - \vec{AB}|$ kaçtır?

- A) 5 B) 9 C) 12 D) 13 E) 15

- 8.

$$\vec{A} = 4\vec{e}_1 - 3\vec{e}_2$$

$$\vec{B} = k \cdot \vec{e}_1 + \vec{e}_2$$

vektörleri veriliyor. $|\vec{AB}| = 5$ olduğuna göre, k değerleri toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

- 9.

$$\vec{A} = \vec{e}_1 - \vec{e}_2$$

$$\vec{B} = 2\vec{e}_1 + \vec{e}_2$$

$$\vec{C} = 5\vec{e}_1 + 4\vec{e}_2$$

vektörleri veriliyor. $x \cdot \vec{A} + y \cdot \vec{B} = \vec{C}$ olduğuna göre, x . y kaçtır?

- A) 6 B) 3 C) -2 D) -3 E) -6

10. $\vec{A} = (2, -1)$ vektörünün $\vec{K} = (-2, 4)$ ve $\vec{L} = (0, 1)$

vektörler cinsinden yazılımı nedir?

- A) $\vec{K} - 3\vec{L}$ B) $\vec{K} + 3\vec{L}$ C) $3\vec{K} - \vec{L}$
D) $-\vec{K} + 3\vec{L}$ E) $-3\vec{K} + \vec{L}$

11. $\vec{A} = (1, 2)$, $\vec{B} = (3, 11)$, $\vec{C} = (1, -3)$ vektörleri veriliyor.

$\vec{B}$ vektörünün $\vec{A}$ ve $\vec{C}$ vektörleri şeklinde yazılmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4\vec{A} - \vec{C}$ B) $3\vec{A} + 2\vec{C}$ C) $4\vec{A} + \vec{C}$
D) $3\vec{A} + \vec{C}$ E) $-2\vec{A} + 3\vec{C}$

12. Aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?

- I. $\pi = 180^\circ$ II. $4\pi = 720^\circ$
III. $\frac{3\pi}{2} = 270^\circ$ IV. $\frac{\pi}{2} = 90^\circ$
V. $\frac{2\pi}{3} = 120^\circ$ VI. $\frac{\pi}{4} = 45^\circ$
VII. $\frac{5\pi}{3} = 300^\circ$ VIII. $\frac{\pi}{12} = 15^\circ$

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

13. Aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?

- I. $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$ II. $\sin 45^\circ = 1$
III. $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$ IV. $\cot 150^\circ = -\sqrt{3}$
V. $\sin 135^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ VI. $\tan 180^\circ = 0$

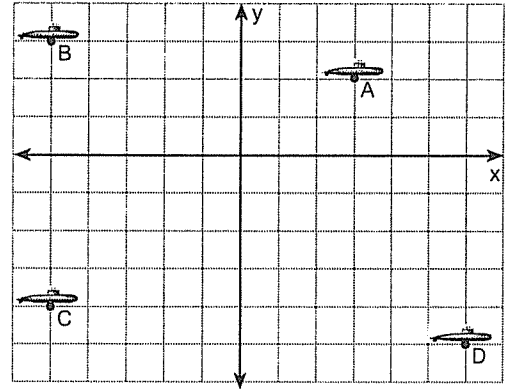
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14. Aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?

- I. $0 < \alpha < 90^\circ$ için, $\tan \alpha > 0$ dir.
II. $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ için, $\tan \alpha < 0$ dir.
III. $\tan \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{3}$ ise, $\alpha = 150^\circ$ dir.
IV. $\cos \alpha = \frac{1}{2}$ ise, $\alpha = 60^\circ$ dir.
V. $\tan 90^\circ = \tan$ tanımsızdır.

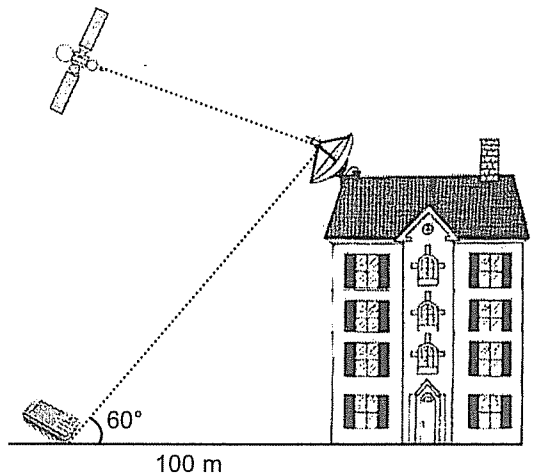
- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

15. Denizaltıların koordinatlarının apsisi toplamı, ordinatları toplamından kaç fazladır?



- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16.



Yukarıdaki verilere göre, binadaki cep telefonu vericisinin yerden yüksekliği kaç m dir?

- A) 100 B) $100\sqrt{2}$ C) $100\sqrt{3}$ D) 120 E) 150

1. Denklemi $3x - y + 5 = 0$ olan doğrunun eğimi kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. $-\frac{x}{4} + \frac{y}{2} = 1$ ve $\frac{2x}{3} + \frac{y}{3} = -1$

doğrularının kesim noktası aşağıdakilerden hangisidir?

A) (1, 2) B) (-1, 2) C) (-2, 1)
D) (3, 2) E) (-3, 2)

3. $(a - 2)x + 2y - 5 = 0$

doğrusu $x - 3 = 0$ doğrusuna dik olduğuna göre, a nın değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

4. $A(4, -1)$ noktasından geçen ve eğimi -3 olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3x + y - 11 = 0$ B) $3x - y + 11 = 0$
C) $x + y - 11 = 0$ D) $x - y - 1 = 0$
E) $3x - y - 10 = 0$

5. Bir ABC üçgeninin kenarlarının denklemi

$$y = -2$$

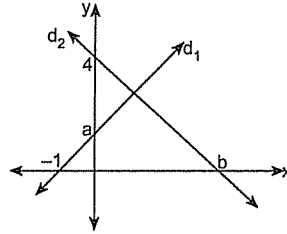
$$2x + 3y - 4 = 0$$

$$x - y - 12 = 0$$

olduğuna göre, bu ABC üçgeninin köşelerinin koordinatlarının apsiler toplamı kaçtır?

A) 23 B) 22 C) 19 D) 18 E) 15

- 6.



d_1 doğrusunun eğimi $m_1 = 3$ ve d_2 doğrusunun eğimi $m_2 = -2$ ise, $a + b$ nın değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

7. Analitik düzlemde,

$$d_1 : x + 2y + 6 = 0$$

$$d_2 : 2x + (k - 2)y - (k + 2) = 0$$

doğruları birbirine paralel ise, d_2 doğrusunun ox eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

8. $A(-2, 3)$, $B(x - y, 2x + y)$ noktaları için

$\overline{AB} = (3, 2)$ olduğuna göre, $x \cdot y$ kaçtır?

A) -3 B) -2 C) 2 D) 3 E) 4

9. Analitik düzlemde

$A(a, 1)$, $B(4, 2)$ ve $C(-5, -1)$ noktaları veriliyor.

$|AB| + |BC|$ toplamının en küçük olabilmesi için, a nın değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. Analitik düzlemde $A(-3, 1)$, $B(p, 4)$ ve $C(6, 7)$ noktaları doğrusal olduğuna göre, p nin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 12 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{1}{2}$

11. $\vec{A} = (-2, 3)$, $\vec{B} = (3, -4)$

olduğuna göre, $2\vec{A} + \vec{C} = 3\vec{B}$ eşitliğini sağlayan $\vec{C}$ vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(5, -6)$ B) $(4, 6)$ C) $(-5, 6)$
D) $(6, 5)$ E) $(13, -18)$

12. $A(x + 3, 2)$, $B(4, 3)$ noktaları veriliyor.

$$|\overline{AB}| = \sqrt{17}$$

olduğuna göre, x in değerleri toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 2 D) 3 E) 5

13.

$$d_1 : x + y - 3 = 0$$

doğrusu ile başka bir d_2 doğrusu ox ekseninde dik kesişmektedir.

d_2 doğrusunun oy eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

14. AB doğru parçasının uç noktaları $A(3, c)$, $B(-2, 4)$ ve AB doğrusunun eğimi $\frac{1}{5}$ ise, c nin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

15. $a, b \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$$ax + by + 2 = 0$$

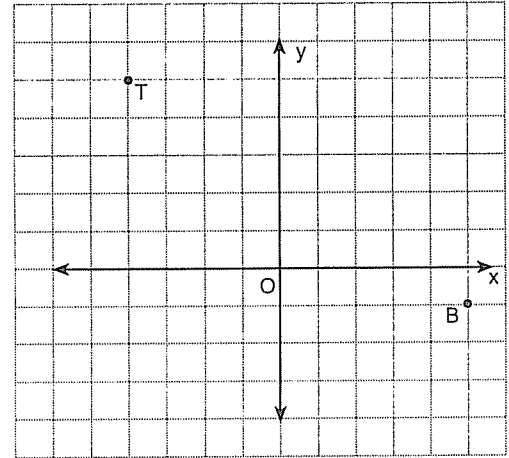
doğrusunun eksenleri kestiği noktalar A ve B olsun.

Buna göre AOB üçgeninin alanı $20 br^2$ ise,

$a \cdot b$ nin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{9}$ D) 10 E) 20

16.

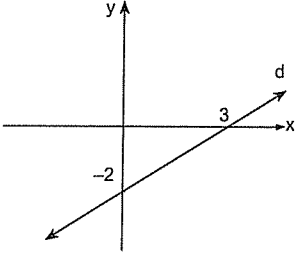


Tolga bulunduğu noktadan 3 br sağa, 4 br aşağıya gidiyor. Berkan bulunduğu noktadan 2 br sola, 5 br yukarıya gidiyor.

Buna göre, ikisi arasındaki uzaklık kaç br dir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) 5 C) $5\sqrt{2}$ D) 8 E) 12

1.



Şekilde grafiği verilen d doğrusunun eğimi kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $-\frac{2}{3}$

2. İki aracın yakıt deposundaki benzin miktarlarının denklemleri $2x + y - 5 = 0$ ve $x + y + 3 = 0$ doğrudur.

Depolarındaki benzin miktarı eşit olduğundaki koordinatlar toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 3

3. Dik koordinat düzleminde,

$$A(3t + 1, 5 - 2t)$$

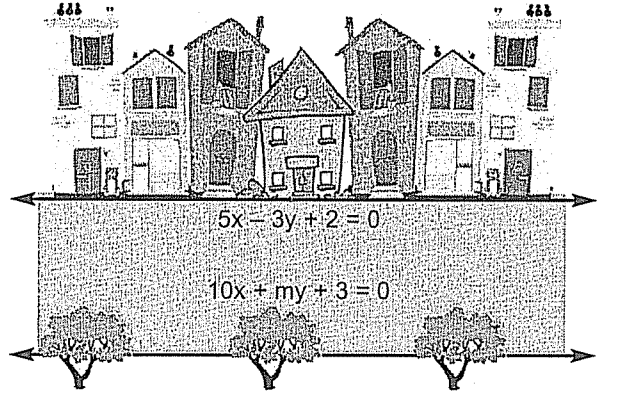
noktalarının geometrik yerinin denklemi nedir? ($t \in \mathbb{R}$)

- A) $2x + 3y + 10 = 0$
 B) $3x + 2y - 13 = 0$
 C) $2x + 3y - 17 = 0$
 D) $3x + 2y - 9 = 0$
 E) $2x - 3y - 13 = 0$

4. $ax + y - 1 = 0$ doğrusu ile $3x + 2y - 6 = 0$ doğrusu birbirine dik ise, a'nın değeri kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $-\frac{2}{3}$ E) $-\frac{3}{2}$

5.



Nehrin iki kıyısı paralel olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 5 B) 2 C) -1 D) -4 E) -6

6. A(a, 2), B(-3, 4) ve C(2, 6) noktaları doğrusal ise, a'nın değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) -6 E) -8

7. A(3, 4) nokasından geçen ve ox eksenine ile pozitif yönde 45 derecelik açı yapan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - y + 1 = 0$
 B) $x + y + 2 = 0$
 C) $y = -x + 1$
 D) $y = 2x$
 E) $x + y = 1$

8. A(-4, a + 2) ve B(3, 1) noktalarından geçen doğru x eksenine paralel ise, a'nın değeri kaçtır?

- A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2

9. Eğimi -3 olan ve ox eksenini $A(3, 0)$ noktasında kesen doğrunun y eksenini kesiği noktanın ordinatı kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

10. Düzlemde, $\frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 1$, $\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} = 1$ doğruları ile ox ekseninde kalan kapalı bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

11. Analitik düzlemde,
 $2x - y + 3 = 0$ ve $3x + y + 7 = 0$
 doğrularının kesim noktasından ve orjinden geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y = 2x - 2$
 B) $x + 2y = -2$
 C) $y = 3x$
 D) $x + 2y = 0$
 E) $x = 2y$

12. $\vec{A} = 2\vec{e}_1 - 3\vec{e}_2$
 $\vec{B} = -4\vec{e}_1 + 3\vec{e}_2$
 vektörleri veriliyor. Buna göre, $3\vec{A} + \vec{B}$ vektörünün uzunluğu nedir?

A) $2\sqrt{5}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{10}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $5\sqrt{2}$

13. $A(-2, 6)$, $B(1, 4)$, $C(3, 5)$, $D(p, 3)$ noktaları veriliyor.

$[AB] \parallel [CD]$ olması için, p nin değeri kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

14. $\vec{A} = (-2, k)$ ve $\vec{B} = (3, -4)$ vektörleri veriliyor.

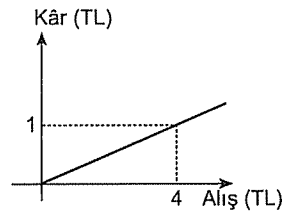
$m, n \in \mathbb{R}$ olmak üzere; $\vec{A}$ ile $\vec{B}$ vektörleri arasında

$$m \cdot \vec{A} + n \cdot \vec{B} = \vec{0}$$

bağıntısının olması için, k kaç olmalıdır?

A) 12 B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $-\frac{2}{3}$ E) $-\frac{4}{3}$

- 15.

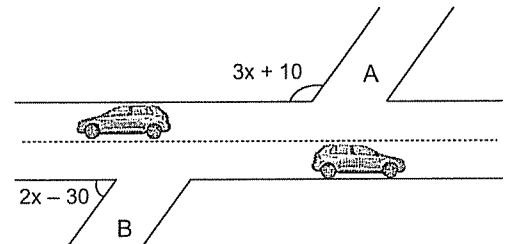


Yandaki grafikte bir malın alış ve kâr grafiği verilmiştir.

Buna göre, 200 TL ye alınan bir mal kaç TL ye satılır?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 80

- 16.



Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir? ($A \parallel B$)

A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 80

1. $2x - y + 6 = 0$ doğrusu veriliyor.

Aşağıdaki noktalardan hangisi bu doğru üzerinde değildir?

- A) (0, 6) B) (-3, 0) C) (-1, 4)
D) (-2, 3) E) (5, 16)

2. Eğimi -3 olan ve oy eksenini $A(0, 6)$ noktasında kesen doğrunun ox eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

3. $A(3, -1)$ ve $B(5, 3)$ noktaları veriliyor.

$[AB]$ doğru parçasının orta noktasından geçen ve bu doğruya dik olan (orta dikme) doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = 2x - 5$ B) $y = 2x - 7$
C) $y = x - 3$ D) $2y = -x + 6$
E) $y = x - 6$

4. $(2p - 4)x + (3p - 6)y + 2 = 0$ doğrusunun eğim açısının ölçüsü 45° olduğuna göre, p kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

5. $A(-2, a)$, $B(2, 1)$, $C(4, -2)$ noktaları veriliyor.

B noktası AC doğrusu üzerinde olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) 4 D) 6 E) 7

6. Analitik düzlemde,

$$d_1 : ax + (3b - 1)y + 4 = 0$$

$$d_2 : (a - 3)x + (b - 2)y - 2 = 0$$

d_1 ve d_2 doğruları çakışık ise, $a + b$ nin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. Analitik düzlemde,

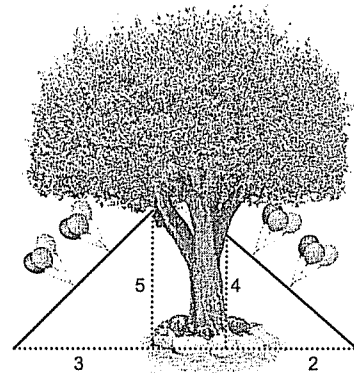
$$2x - y + 1 = 0, px + y - 6 = 0$$

doğruları dik kesişmektedir.

Buna göre doğruların kesim noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

- 8.



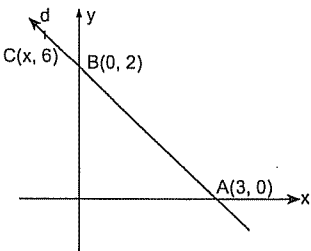
Şekildeki ağacın dallarına süsleme yapacaktır.

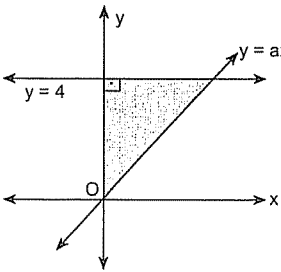
Gergin iplerin eğimleri toplamı kaçtır?

- A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{8}{5}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $-\frac{1}{6}$

9. $3x - 4y + 5 = 0$
doğrusuna paralel olan ve $y = x + 2$ doğrusu ile y eksenini üzerinde kesişen **doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**
- A) $2x - 3y + 8 = 0$ B) $x - y + 5 = 0$
C) $3x - 4y + 8 = 0$ D) $3x - 4y + 3 = 0$
E) $3x - 4y - 7 = 0$

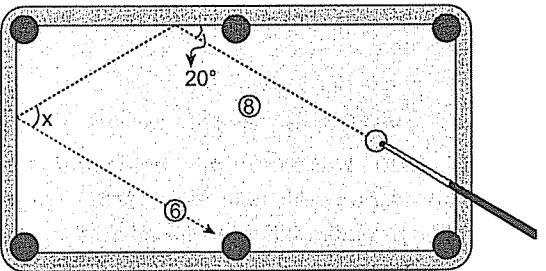
10. $x = 3t - 2$
 $y = 2t - 3$
parametrik denklemlerle verilen doğruların eğimi kaçtır?
- A) $\frac{7}{3}$ B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) 1 E) $\frac{2}{3}$

11. 
Yanda $A(3, 0)$, $B(0, 2)$ $C(x, 6)$ noktası d doğrusu üzerindedir. **Buna göre C noktasının orijine uzaklığı kaç birimdir?**
- A) $3\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{6}$
D) $5\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{2}$

12. 
Yandaki şekilde $y = ax$ ve $y = 4$ doğruları ile oy eksenini arasında kalan alan 12 br^2 ise, **a'nın değeri kaçtır?**
- A) 1 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

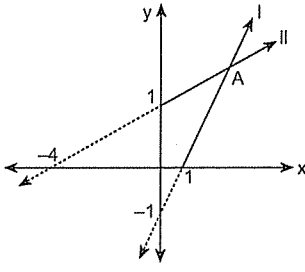
13. $m \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $A(3 - m, m - 2)$
noktalarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $y = -x$ B) $y = x - 1$
C) $y = -x + 1$ D) $y = 2x - 1$
E) $y = -x + 2$

14. Koordinat doğrusu üzerindeki $K(-2)$ noktasına 3 br uzaklıkta bulunan noktalar ile $L(6)$ noktasına 2 br uzaklıkta bulunan noktalar arasındaki uzaklık en az m br ve en fazla n br dir. **Buna göre, $m + n$ kaçtır?**
- A) 13 B) 14 C) 16 D) 19 E) 20

15. 
Bilardo oyununda top duvara geldiği açı ile çarparak gider. **Buna göre, x açısı kaç derecedir?**
- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

16. Köşeleri $A(-4, 0)$, $B(-3, 4)$ ve $C(0, -3)$ olan ABC üçgeninin AC kenarına ait h_b yüksekliğinin uzunluğu kaç birimdir?
- A) 4 B) 6 C) $\frac{17}{5}$ D) $\frac{19}{5}$ E) $\frac{21}{5}$

1.

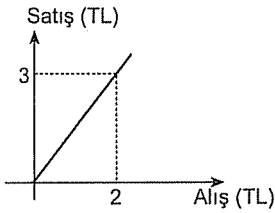


Yandaki şekilde iki bitkinin boyları verilmiştir.

Bu bitkilerin boyları A noktasında eşit olduğuna göre, A noktasının koordinatları kaçtır?

- A) $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{3}\right)$ B) $\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{3}\right)$ C) $\left(\frac{5}{3}, \frac{8}{3}\right)$
D) $\left(\frac{8}{3}, \frac{5}{3}\right)$ E) $\left(\frac{4}{3}, \frac{2}{3}\right)$

2.

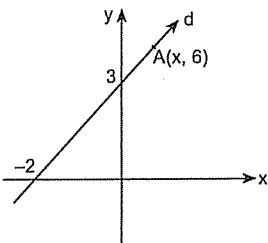


Yandaki şekilde bir malın alış - satış grafiği verilmiştir.

500 TL ye alınan bir maldan kaç TL kâr edilir?

- A) 250 B) 300 C) 350 D) 400 E) 450

3.

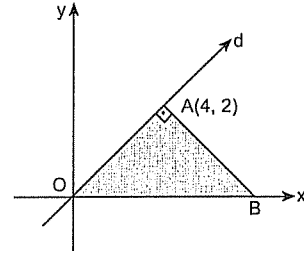


Şekildeki d doğrusunun grafiği verilmiştir.

Buna göre A noktasının apsisi kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

4.



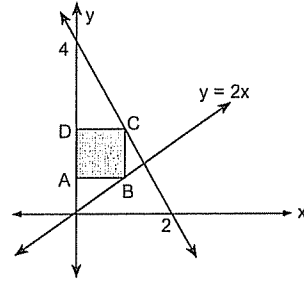
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

Yanda A noktası d doğrusu üzerindedir.

[OA] $\perp$ [AB] olduğuna göre,

OAB üçgeninin alanı kaç br² dir?

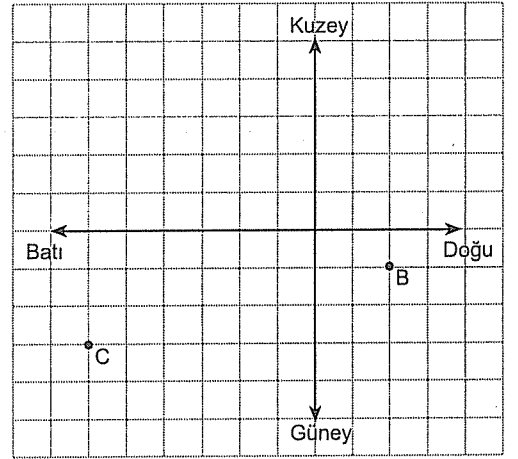
5.



Yandaki şekilde ABCD karesinin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{9}{16}$ D) $\frac{16}{25}$ E) $\frac{16}{9}$

6.

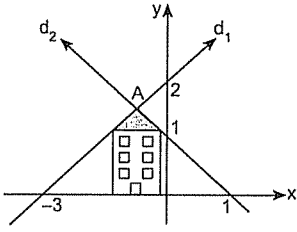


Büşra bulunduğu noktadan 2 br kuzeye, 3 br batıya gidiyor.

Cemre hangi yönde kaç br giderse Büşra ile aynı noktaya gelirler?

- A) 4 br doğu, 5 br kuzey
B) 4 br doğu, 2 br kuzey
C) 4 br batı, 2 br güney
D) 3 br doğu, 4 br kuzey
E) 5 br doğu, 4 br kuzey

7.



Yandaki şekilde binanın çatısının ucu A olduğuna göre, A noktasının ordinatı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) $\frac{8}{5}$ E) $-\frac{3}{5}$

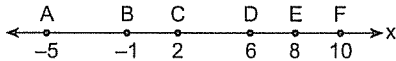
8. A(3, 1) noktasından geçen ve eğimi -3 olan doğrunun oy eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

9. Düzlemde $2x - 4y - 3 = 0$ doğrusuna dik olan ve A(2, -1) noktasından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - y + 1 = 0$ B) $y = 2x + 3$
C) $y = -2x - 1$ D) $2x + y - 3 = 0$
E) $x + y + 3 = 0$

10.



Koordinat doğrusunda verilenlere göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $[AC] \cong [BD]$ B) $[CD] \cong [DF]$
C) $[AD] \cong [BF]$ D) $[BC] \cong [DF]$
E) $[AB] \cong [DF]$

11. Analitik düzlemde,

$$ax + 3y + 4 = 0$$

$$2x - by + 2 = 0$$

doğruları aynı doğruyu gösterdiğine göre, $a + b$ nin değeri kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 1 E) 3

12. Analitik düzlemde,

$$A(-1, 3), B(5, 2) \text{ ve } C(1, b)$$

noktaları veriliyor.

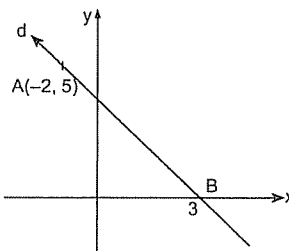
$|CA| + |CB|$ toplamının en küçük olması için b nin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{3}$

13. $x + 3y - 5 = 0$ ile $2x - y - 3 = 0$ doğrularının kesim noktasının koordinatlar toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14.



Yandaki şekilde verilen d doğrusunun eğimi kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) 2 E) 3

1. Verilen şekilde $OX \perp OY$ ve $OD \perp OC$ doğruları ile eşit açılar işaretlenerek belirtilmiştir.
-
- $\widehat{AOB}$ kaç derecedir?
- A) 120 B) 125 C) 135 D) 145 E) 150
- (1979)

2. Yandaki şekilde,
-
- $AB \parallel ED$
 $m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$
 olduğuna göre, $m(\widehat{CDE})$ kaç derecedir?
- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50
- (1980)

3. Sadece pergel ve cetvel kullanarak aşağıdaki ölçüleri verilen açılardan hangisi tam olarak çizilemez?
- A) $67,5^\circ$ B) 60° C) 50° D) 30° E) $22,5^\circ$
- (1985 - ÖSS)

4. 229632 saniyelik bir açı kaç derece, kaç dakika ve kaç saniyedir?
- A) $62^\circ 47' 12''$ B) $63^\circ 46' 22''$ C) $63^\circ 46' 12''$
 D) $63^\circ 47' 22''$ E) $63^\circ 47' 12''$
- (1986 - ÖYS)

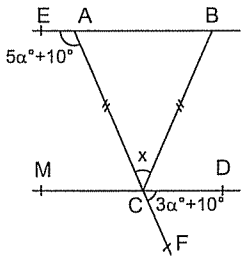
5. Yukarıdaki şekilde $AB \parallel CD$ olduğuna göre, $m(\widehat{FGE})$ kaç derecedir?
-
- $m(\widehat{BEG}) = m(\widehat{GEF}) = a$
 $m(\widehat{EFG}) = m(\widehat{GFD}) = b$
- A) $\frac{a+b}{2}$ B) $2(a+b)$ C) 45
 D) 60 E) 90
- (1988 - ÖSS)

6. D, B, E doğrusal
 $[AC] \parallel [DE]$
 $|AN| = |NC|$
 AN açıortay
 $m(\widehat{EBN}) = 25^\circ$
-

- Yukarıdaki verilere göre, $\widehat{DBA}$ açısının ölçüsü kaç derecedir?
- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50
- (1990 - ÖYS)

7. A, B, C, D, E noktaları düzlemseldir.
-
- $[AE \perp [BD]$
 $m(\widehat{CAE}) = 118^\circ$
 $m(\widehat{CBD}) = \alpha$
- Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CDB}) = \alpha$ kaç derecedir?
- A) 152 B) 150 C) 148 D) 146 E) 144
- (1994 - ÖYS)

8.



EB // MD

$$|AC| = |BC|$$

$$m(\widehat{EAC}) = 5\alpha + 10^\circ$$

$$m(\widehat{FCD}) = 3\alpha + 10^\circ$$

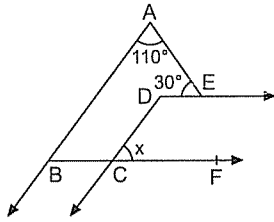
$$m(\widehat{ACB}) = x$$

Yukarıdaki şekilde $|AC| = |BC|$ olduğuna göre, $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30

(1997 - ÖYS)

9.



AB // DC

DE // CF

$$m(\widehat{BAE}) = 110^\circ$$

$$m(\widehat{AED}) = 30^\circ$$

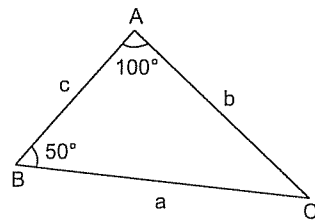
$$m(\widehat{DCF}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

(2006 - ÖSS 1)

10.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$$

$$m(\widehat{CAB}) = 100^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|a-b| + |b-c| + |c-a|}{2}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $a - c$ B) $a - b$ C) $b - c$
D) $b - a$ E) $c - b$

(2010 - YGS)

11. Aşağıdaki 5 noktadan hangisi koordinatları $A(-4, 2)$, $B(1, 1)$ olan AB doğru parçasının ortasıdır?

A) $\left(-\frac{5}{2}, \frac{1}{2}\right)$

B) $\left(\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right)$

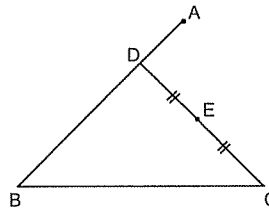
C) $\left(\frac{3}{2}, \frac{3}{2}\right)$

D) $\left(-\frac{3}{2}, \frac{3}{2}\right)$

E) $(-3, 3)$

(1970)

12.



Şekle göre,

$$A(2, 3)$$

$$B(1, -3)$$

$$C(3, 4)$$

$$|BD| = 2|DA|$$

$$|DE| = |EC|$$

olursa, E noktasının ordinatı ne olur?

- A) 0 B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

(1985 - ÖYS)

13. $A(1, 3)$, $B(4, 0)$ noktaları veriliyor. $[AB]$ üzerinde bir $C(x, y)$ noktası alınıyor.

$$\frac{|CA|}{|CB|} = \frac{1}{2} \text{ olduğuna göre, C noktasının apsisi}$$

kaçtır?

- A) 2 B) 2,5 C) 3 D) 3,5 E) 4

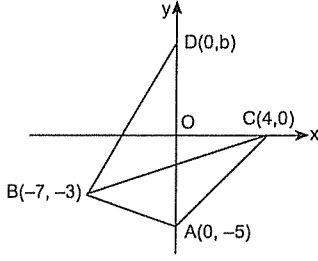
(1991 - ÖSS)

14. $\vec{V} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$ vektörünün boyu kaç birimdir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

(1970 - ÜSS)

1.



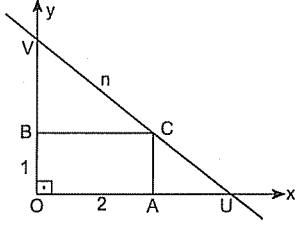
Şekildeki koordinat düzleminde, $b > 0$ olmak üzere,
 $A(0, -5)$
 $B(-7, -3)$
 $C(4, 0)$ ve
 $D(0, b)$ noktaları verilmiştir.

$A(ABC) = A(ABD)$ olduğuna göre, CD doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7y - x = 4$ B) $5y - 3x = 12$
 C) $7y + 2x = 8$ D) $8y - 4x = 16$
 E) $9x - y = 18$

(1999 – ÖSS İpt.)

2.



Yandaki şekilde, kenarları 1 birim ve 2 birim olan OACB dikdörtgeninin C köşesinden geçen ve denklemi

$y = -2x + b$ olan doğru x eksenini U

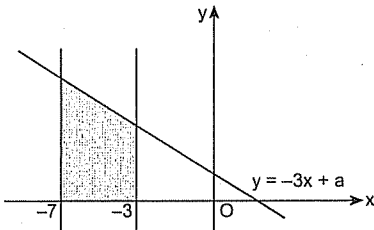
da, y eksenini V de kesmektedir.

Buna göre, $|CV| = n$ kaç birimdir?

- A) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ B) $\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{5}$ D) 3 E) 4

(1999 – ÖSS)

3.



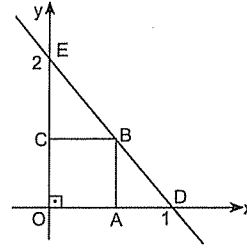
a pozitif bir gerçel (reel) sayı olmak üzere, denklemleri $y = 3x + a$, $x = -7$, $x = -3$ ve $y = 0$ olan doğruların oluşturdukları taralı bölgenin alanı 84 birimkaredir.

Buna göre, a nın değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

(1999 – ÖSS)

4.



OABC bir kare

D(1, 0)

E(0, 2)

Yukarıdaki şekilde, OABC karesinin ED doğrusu üzerindeki B köşesi, aşağıdakilerin hangisinde verilen doğru çiftinin kesim noktasıdır?

A) $x + y = 1$ ve $y + x = 0$

B) $\frac{x}{2} - y = 1$ ve $y + x = 0$

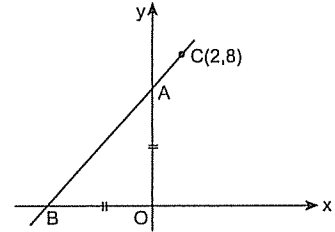
C) $\frac{x}{2} + y = 1$ ve $y - x = 0$

D) $x - \frac{y}{2} = 1$ ve $y + x = 0$

E) $x + \frac{y}{2} = 1$ ve $y - x = 0$

(2000 – ÖSS)

5.



Şekilde, $|OB| = |OA|$ ve $C(2,8)$ noktası AB doğrusu üzerinde olduğuna göre, AOB dik üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

(2001 – ÖSS)

6.

$x + 4y = 4$

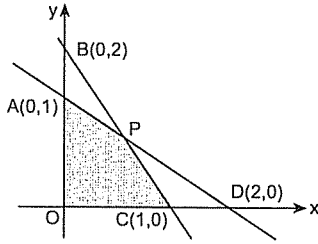
$mx + y = \frac{9}{5}$

doğruları $y = x$ doğrusu üzerinde kesiştiklerine göre, m kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $-\frac{1}{4}$ E) $-\frac{1}{2}$

(2002 – ÖSS)

7.

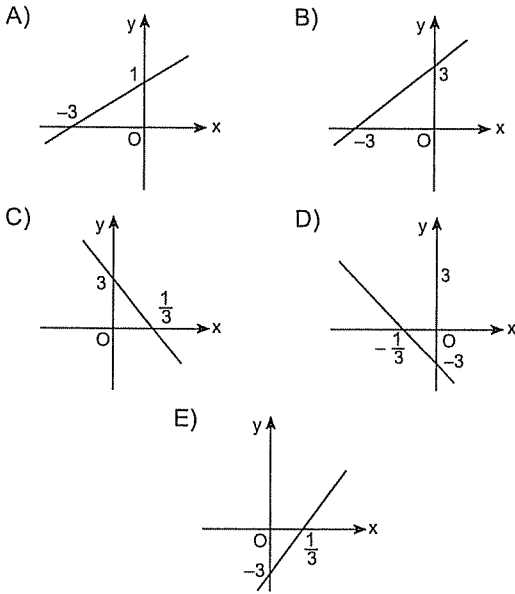


Şekildeki AD ve BC doğrularının kesim noktası P olduğuna göre, AOPC dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{8}$

(2002 – ÖSS)

8. $(x + 3)(y - 1) = x \cdot y$ bağıntısının grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



(2000 – ÖSS)

9.

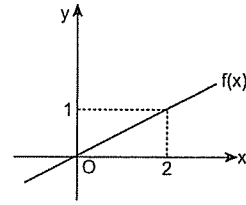
$$ax - y = 6$$

$$4x + (a + 4)y = -6$$

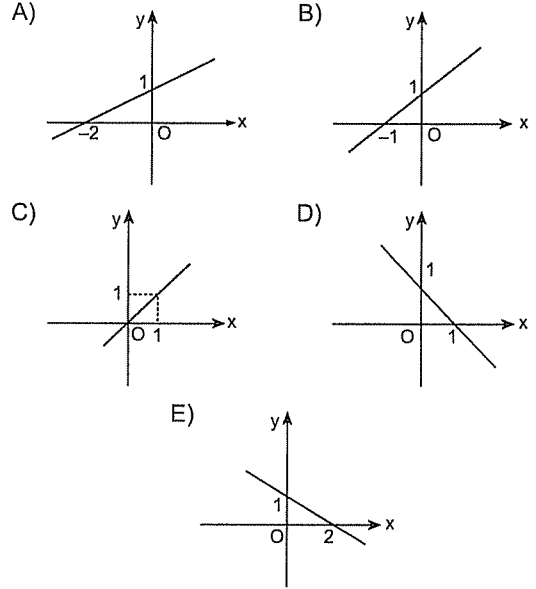
denklemleriyle verilen doğrular paralel olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

(2001 – ÖSS)

10. Aşağıdaki doğru $f(x)$ fonksiyonunun grafiğidir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi $2f(x + 1)$ fonksiyonunun grafiğidir?



(2005 – ÖSS)

11. Denklemleri $2x + 3y - 8 = 0$ ve

$7x + 2y + 16 = 0$ olan doğruların kesim noktasından ve koordinat başlangıcından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $11x + 8y = 0$ B) $8x - 11y = 0$
C) $x - 6y = 0$ D) $6x - y = 0$

E) $9x - 5y = 0$

(1995 – ÖSS)

12. $\sqrt{3}x - y + 2\sqrt{3} = 0$ ve $x + \sqrt{3}y - 6 = 0$

doğruları ve x ekseninde kalan üçgensel bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 8 B) $6\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{2}$ D) $6\sqrt{3}$ E) $8\sqrt{3}$

(1993 – ÖSS)

1. Eğimleri $-\frac{1}{3}$ ve -3 olan iki doğrunun arasındakalan açının açıortayının eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2 B) 1 C) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ D) $\frac{3}{\sqrt{3}}$ E) $\frac{5}{2\sqrt{3}}$

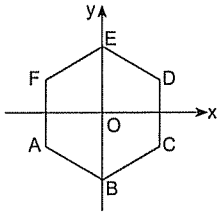
(1996 – ÖSS)

2. $a \neq 0$ olmak üzere, denklemi $\frac{x}{a} - \frac{y}{3}$ olan doğru koordinat eksenlerini K ve L noktalarında kesmektedir. M(16,0) noktası için KLM üçgeninin alanı 12 cm^2 olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 22 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

(1999 – ÖSS - İpt.)

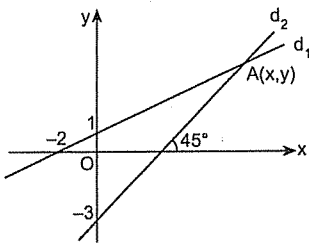
3. Yandaki şekilde, ABCDEF düzgün altıgeninin merkezi orjindir. E noktasının ordinatı 10 olduğuna göre, D noktasının apsisi kaçtır?



A) $6\sqrt{3}$ B) $5\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{3}$

(2003 – ÖSS)

4. Şekilde d_1 doğrusuyla d_2 doğrusunun kesim noktası A(x,y) olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?



Şekilde d_1 doğrusuyla d_2 doğrusunun kesim noktası A(x,y) olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

(2005 – ÖSS)

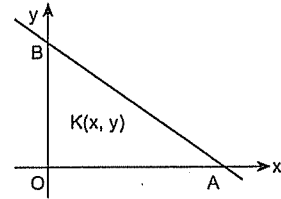
5. XOY dik koordinat sistemiyle verilen düzlemde $A_0(-1,2)$ noktasından başlayıp her seferinde x koordinatını 1 birim y koordinatını 2 birim artırarak $A_1, A_2, \dots, A_n$ noktaları işaretleniyor.

A_n noktası $y = 3x$ doğrusu üzerinde olduğuna göre, n kaçtır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

(2007 – ÖSS 1)

- 6.



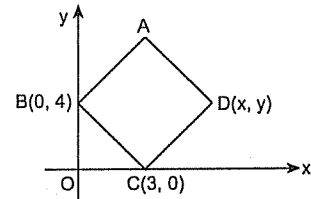
Şekildeki dik koordinat sisteminin eksenleri üzerindeki A ve B noktalarını birleştiren [AB] doğru parçasının uzunluğu 12 cm dir.

OAB üçgeninin kenarortayları K(x,y) noktasında kesiştiğine göre, $x^2 + y^2$ toplamı kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 25

(2007 – ÖSS 1)

- 7.



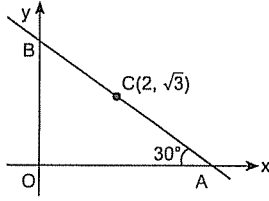
Dik koordinat düzlemi üzerine şekildeki gibi ABCD karesi yerleştirilmiştir.

Buna göre, D noktasının koordinatlarının toplamı kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

(2009 – ÖSS - 1)

8.

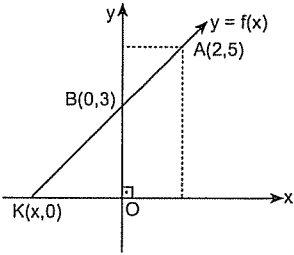


Dik koordinat düzleminde verilen şekildeki AOB üçgeninin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{7\sqrt{2}}{3}$ B) $\frac{10\sqrt{2}}{3}$ C) $\frac{7\sqrt{3}}{3}$ D) $\frac{25\sqrt{2}}{6}$ E) $\frac{25\sqrt{3}}{6}$

(2010 – LYS)

9.



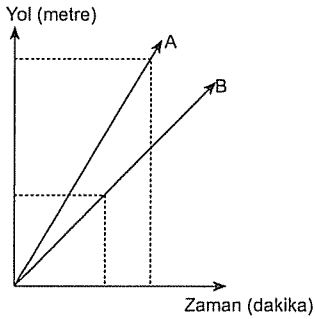
Yandaki şekilde grafiği verilen

$y=f(x)$ doğrusu x eksenini $K(x,0)$ noktasında kestiğine göre, K noktasının apsisi (x) kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -5

(1991 – ÖSS)

10. Sabit hızla giden A ve B hareketlilerinin yol - zaman grafiği aşağıdaki gibidir.

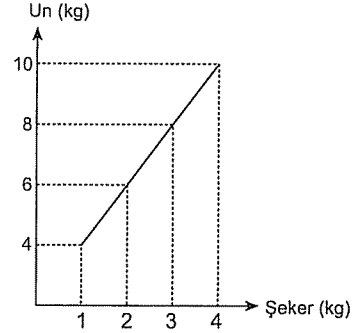


Bu iki hareketli, çevre uzunluğu 30 metre olan dairesel bir piste aynı noktadan aynı anda ve aynı yönde grafipteki hızlarıyla hareket etseler hareketlerinden kaç dakika sonra ilk kez yan yana gelirler?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

(2001 – ÖSS)

11. Tecrübeli bir aşçı pastanın kıvamında olabilmesi için un ve şekerin aşağıdaki doğrusal grafikte verilen miktarlarda kullanılması gerektiğini belirtmiştir.

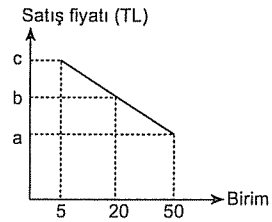


Buna göre, un ve şekerin toplam miktarının 23 kilogram olduğu kıvamlı bir pastada kaç kilogram şeker vardır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

(2010 – LYS)

12.



Bir malın miktara bağlı olarak değişen birim satış fiyatı yukarıdaki doğrusal grafikte gösterilmiştir.

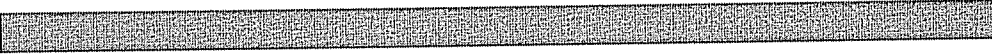
$c - a = 24$ olduğuna göre, $c - b$ kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16

(2010 – LYS)

2. ÜNİTE

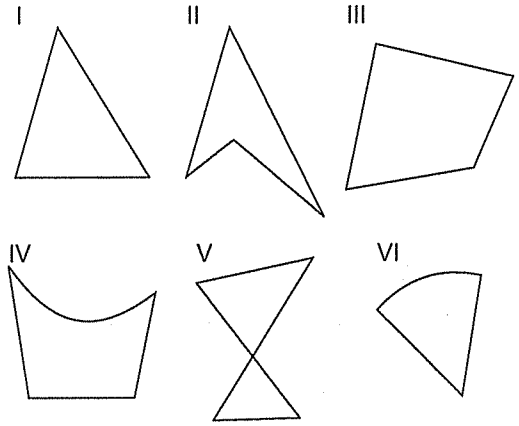
ÇOKGENLER VE DÜZLEMDE KAPLAMALAR



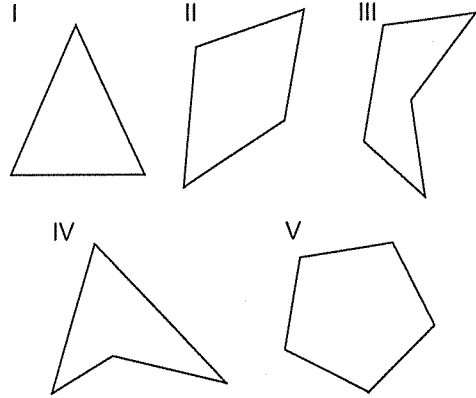
1. Aşağıdaki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

- $n \in \mathbb{N}^+$ ve $n \geq 3$ olmak üzere, aynı düzlemdeki n farklı doğru parçasının birbirini kesmeyecek ve doğrusal olmayacak şekilde uçlarının birleştirilmesiyle oluşan düzlemsel kapalı şekle denir.
- Çokgenler sayılarına göre isimlendirilirler.,, gibi.
- Bir çokgenin ardışık iki kenarının oluşturduğu açılara denir.
- Bir çokgenin aynı köşeden geçen bir kenarının uzantısıyla ardışık kenarlarının oluşturduğu açılara denir.
- Bir çokgen içinde bulunduğu düzlemi; çokgenin kendisi, olarak üçe ayırır.
- Bir çokgenin içindeki herhangi iki noktayı birleştiren doğru parçası tamamen çokgenin iç bölgesinde kalıyorsa bu çokgen (konveks) çokgen, dış bükey olmayan çokgene (konkav) çokgen denir.
- Bir çokgenin ardışık olmayan iki köşesini birleştiren her doğru parçasına çokgenin denir.
- Tüm kenar uzunlukları ve iç açılarının ölçüleri eşit olan çokgenlere denir.
- İç açılardan en az birisi 180° den büyük olan çokgene çokgen denir.
- İç açılarının hepside 180° den küçük olan çokgene çokgen denir.
- $n \in \mathbb{N}$ ve $n > 4$ olmak üzere, dış bükey bir çokgenin kenarlarının uzatılmasıyla meydana gelen şekle denir.

2. Aşağıdaki şekillerden çokgen olanlarını işaretleyiniz.



3. Aşağıdaki şekillerden hangileri dışbükey çokgendir?

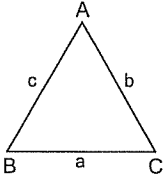


4. Aşağıdaki çokgenlerden kaç tanesi içbükey çokgen olabilir?

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| I. Üçgen | II. Dörtgen | III. Beşgen |
| IV. Altıgen | V. Sekizgen | |

C : 4

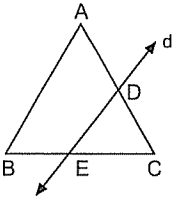
5.



Aşağıdaki boşlukları şekilden yararlanarak doldurunuz.

- Şekildeki A, B ve C noktalarına üçgenin denir.
- Şekildeki [AB], [AC] ve [BC] ye üçgenin denir.
- Şekildeki $|AB| = c$, $|AC| = b$ ve $|BC| = a$ ya üçgenin denir.
- Şekildeki $\widehat{BAC}$, $\widehat{ACB}$, $\widehat{CBA}$ açıları üçgenin, iç açılarının komşu bütünleri olan açılarda olarak adlandırılır.

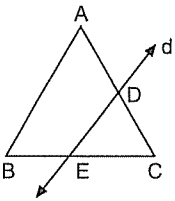
6.



Yandaki şekilde verilenlere göre, $\widehat{ABC} \cap d$ kümesi nedir?

C : {D, E}

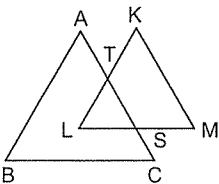
7.



Yandaki şekilde verilenlere göre, $(\widehat{ABC}) \cap d$ kümesi nedir?

C : [DE]

8.

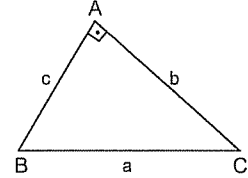


Yandaki şekilde verilenlere göre, $(\widehat{ABC}) \cap (\widehat{KLM})$ kümesi nedir?

C : $(\widehat{TLS})$

9. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

- Bütün açıları dar açı olan üçgenlere üçgen denir.
- Bir açının ölçüsü 90° olan üçgenlere üçgen denir. 90° lik açının karşısındaki kenara, diğer kenarlara da üçgenin..... kenarları denir.
-



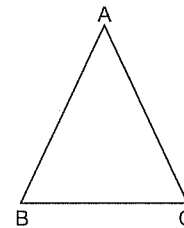
Şekle göre, $m(\widehat{A}) = 90^\circ$ ise ABC üçgeni üçgendir. [BC] kenarı üçgenin, [AB] ve [AC] kenarları da üçgenin kenarlarıdır.

- Bir açısı geniş açı olan üçgenlere üçgen denir.

10. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

- Kenar uzunlukları farklı olan üçgenlere üçgen denir.
- Bütün kenarları birbirine eş olan üçgenlere üçgen denir.
- Herhangi iki kenarı eş olan üçgenlere üçgen denir. Eş olan kenarlara üçgenin kenarları, diğer kenara ise denir. Eş kenarların karşısındaki açılara üçgenin açıları, taban kenarın karşısındaki açıya da açısı denir.

d)



Şekle göre,

$|AB| = |AC| \neq |BC|$ ise

ABC üçgeni üçgendir.

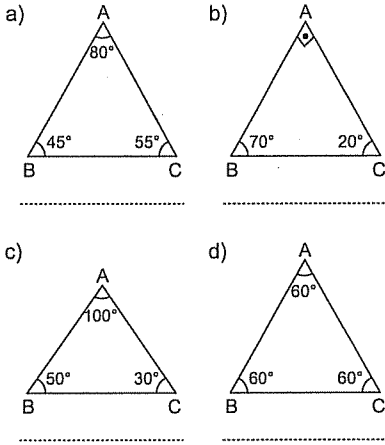
[AB] ve [AC] kenarları.

[BC] kenarı dır.

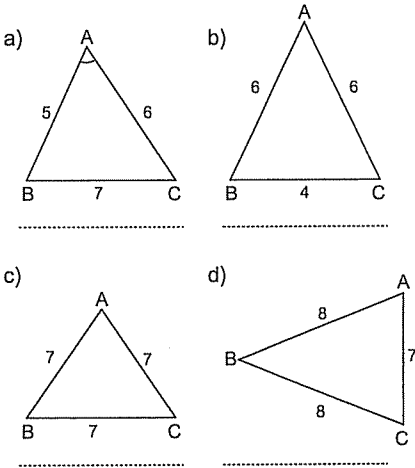
$\widehat{BAC}$ açısı açısı,

$\widehat{ABC}$ ve $\widehat{ACB}$ açıları da açılarıdır.

1. Aşağıda iç açılarının ölçüleri verilen üçgenleri açılarına göre adlandırınız.



2. Aşağıda kenar uzunlukları verilen üçgenleri kenarlarına göre adlandırınız.



3. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz ve çiziniz.

- Bir üçgenin bir köşesini karşı kenarın orta noktasına birleştiren doğru parçasına o kenara ait denir.
- ABC üçgeninin a, b, c kenarlarına ait kenarortay uzunlukları sırasıyla.....,, ile gösterir.
- Bir üçgenin üç kenarortayı her zaman bir noktada kesişir. Kesiştikleri bu noktaya üçgenin denir.

4. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz ve çiziniz.

- Bir üçgenin bir açısını iki eşit parçaya bölen ışının, köşe ile kenar arasında kalan parçasına, üçgenin o köşesine ait denir.
- ABC üçgeninin a, b, c kenarlarına ait açıortay uzunlukları sırasıyla.....,, ile gösterir.
- Bir üçgenin üç iç açıortayı her zaman bir noktada kesişir. Kesiştikleri bu noktaya üçgenin çemberinin merkezi denir.
- Bir üçgende herhangi iki dış açıortay ile diğer köşedeki iç açıortay bir noktada kesişirler. Kesiştikleri bu noktaya üçgenin çemberinin merkezi denir.

5. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz ve çiziniz.

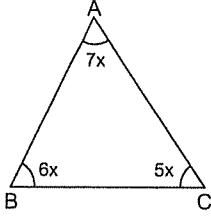
- Bir üçgende, bir köşeden karşı kenara çizilen dik doğru parçasına, üçgenin bu kenarına ait denir.
- ABC üçgeninin a, b, c kenarlarına ait yüksekliklerin uzunlukları sırasıyla.....,, ile gösterir.
- Bir üçgenin üç yüksekliği her zaman bir noktada kesişir. Kesiştikleri bu noktaya üçgenin denir.

6. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz ve çiziniz.

- Bir üçgenin kenarlarına, orta noktalarında dik olan doğrulara, üçgenin denir.
- Bir üçgenin üç kenar orta dikmesi her zaman bir noktada kesişir. Kesiştikleri bu noktaya üçgenin çemberin merkezi denir.

- * Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri toplamı 180° dir.
- * Bir üçgende eşit iç açılar karşısındaki kenarlar da eşittir.

7.



ABC üçgeninde verilenlere göre, x açısı kaç derecedir?

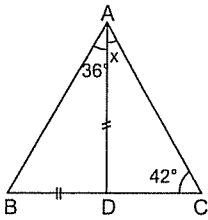
C : 10

8. Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri ardışık üç çift tam sayıdır.

Buna göre, büyük açının ölçüsü kaç derecedir?

C : 62

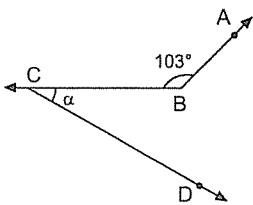
9.



Şekilde verilenlere göre, x açısı kaç derecedir?

C : 66

10.



A, B, C, D noktaları düzlemseldir.

$[BA \perp [CD$

$m(\widehat{ABC}) = 103^\circ$

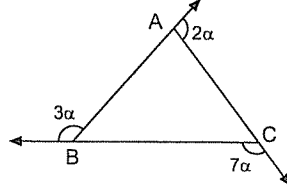
$m(\widehat{BCD}) = \alpha$

olduğuna göre, α kaç derecedir?

C : 13

- * Bir üçgenin dış açılarının ölçüleri toplamı 360° dir.

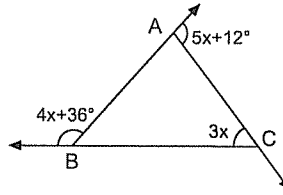
11.



Yandaki şekilde verilenlere göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 30

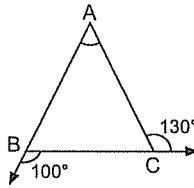
12.



Yandaki şekilde verilenlere göre, ACB açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 66

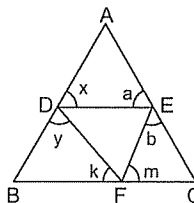
13.



Yandaki şekilde verilenlere göre, BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 50°

14.



Şekilde verilenlere göre,

$x + y + a + b + k + m$ toplamı kaç derecedir?

C : 360

- * n kenarlı dış bükey çokgende, bir köşeden çizilen köşegenler çokgeni $(n - 2)$ üçgensel bölgeye ayırdığından; çokgenin iç açılarının ölçüsü toplamı,

$$(n - 2) \cdot 180^\circ \text{ dir.}$$

- * Dışbükey herhangi bir çokgenin dış açılarının ölçüleri toplamı

$$360^\circ \text{ dir.}$$

1. Konveks bir sekizgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?

C : 1080°

2. İç açıları toplamı 1800° olan konveks çokgenin köşegen sayısı kaçtır?

C : 54

3. Köşegen sayısı 27 olan konveks çokgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?

C : 1260°

4. Köşegen sayısı kenar sayısının 4 katı olan konveks çokgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?

C : 1620°

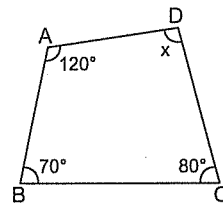
5. İç açıları toplamı dış açıları toplamının 6 katına eşit olan konveks çokgen kaç kenarlıdır?

C : 14

6. İç açıları toplamı 6 tane dik açığa eşit olan konveks çokgenin köşegen sayısı kaçtır?

C : 5

7.

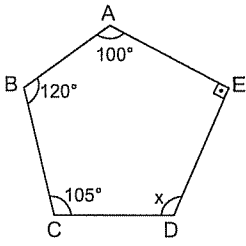


ABCD bir dörtgen

Verilere göre, x kaç derecedir?

C : 90°

8.

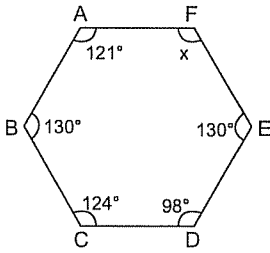


ABCDE bir konveks beşgen

Verilere göre, x kaç derecedir?

C : 125°

9.

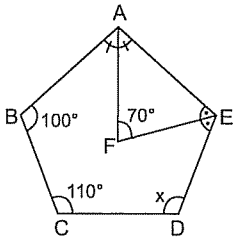


ABCDEF konveks altıgen

Verilere göre, x kaç derecedir?

C : 117°

10.

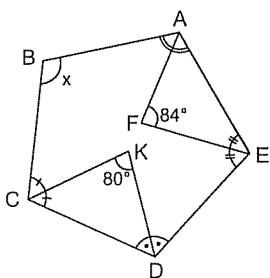


ABCDE bir konveks beşgen

Verilere göre, x kaç derecedir?

C : 110°

11.



ABCDE bir konveks çokgen

Verilere göre, x kaç derecedir?

C : 148°

12. Konveks bir altıgenin üç tane iç açısının ölçüleri 142° , 137° ve 111° dir.

Geri kalan açılarının ölçüleri eşit olduğuna göre, bu açılardan bir tanesi kaç derecedir?

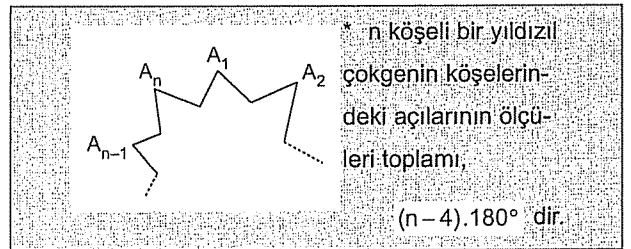
C : 110°

13. Konveks bir çokgenin iki açısının ölçüsü 110° ve 140° dir.

Geri kalan açılarının ölçüleri eşit ve 130° olduğuna göre, çokgenin kenar sayısı kaçtır?

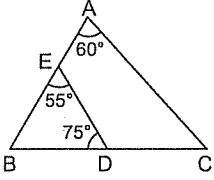
C : 7

Ege Yayıncılık



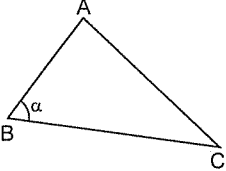
14. Köşe açılarının ölçüleri ardışık tek sayı olan 6 köşeli yıldızlı çokgenin en küçük köşe açısı kaç derecedir?

C : 55

1.  ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{BED}) = 55^\circ$
 $m(\widehat{EDB}) = 75^\circ$

Verilenlere göre, $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

2.  ABC üçgen
 $\frac{m(\widehat{A})}{4} = \frac{m(\widehat{B})}{5} = \frac{m(\widehat{C})}{3}$

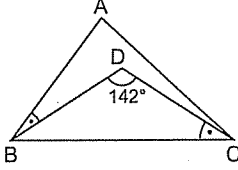
Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{B}) = \alpha$ açısı kaç derecedir?

- A) 55 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

3. Bir ABC üçgeninin iç açılarının ölçüleri $x + 25$, $2x - 10$ ve $3x - 27$ olarak veriliyor.

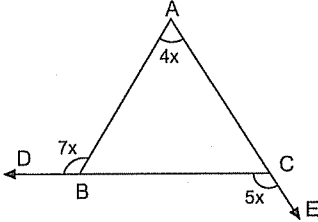
Buna göre, en büyük dış açı kaç derecedir?

- A) 126 B) 124 C) 120 D) 114 E) 108

4.  ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{DCB})$
 $m(\widehat{BDC}) = 142^\circ$

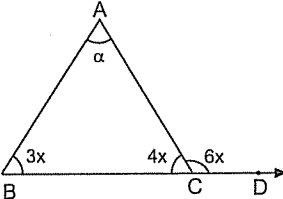
Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

- A) 42 B) 38 C) 36 D) 34 E) 32

5.  ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAE}) = 4x$
 $m(\widehat{DBA}) = 7x$
 $m(\widehat{DCE}) = 5x$

Yukarıda verilenlere göre, BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

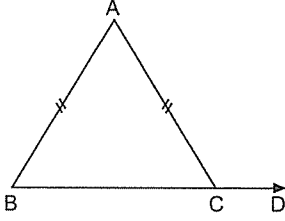
- A) 62,5 B) 67,5 C) 70 D) 80 E) 90

6. 

Şekilde verilenlere göre, α açısı kaç derecedir?

- A) 44 B) 48 C) 52 D) 54 E) 56

7.



BAC bir ikizkenar üçgen

B, C ve D doğrusal

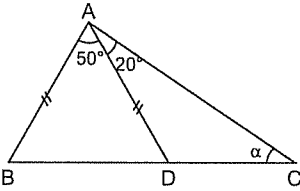
$$110^\circ < m(\widehat{ACD}) < 135^\circ$$

$$|AB| = |AC|$$

Yukarıda verilene göre, BAC açısının alabileceği en büyük tamsayı değeri kaç derecedir?

- A) 61 B) 70 C) 88 D) 89 E) 91

8.



ABC bir üçgen

$$|AB| = |AD|$$

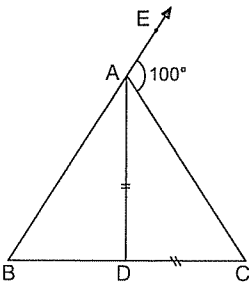
$$m(\widehat{BAD}) = 50^\circ$$

$$m(\widehat{DAC}) = 20^\circ$$

Yukarıda verilene göre, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 55 B) 50 C) 45 D) 40 E) 35

9.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{CAE}) = 100^\circ$$

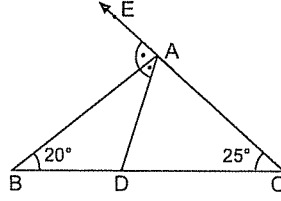
$$m(\widehat{ABD}) = 3x$$

$$m(\widehat{BAD}) = 2x$$

Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

10.



ADC bir üçgen

[AB] dış açıortay

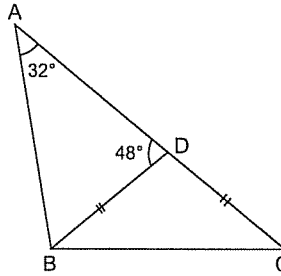
$$m(\widehat{ECB}) = 25^\circ$$

$$m(\widehat{ABC}) = 20^\circ$$

Yukarıdaki verilene göre, ADB açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

11.



ABC bir üçgen

$$|BD| = |CD|$$

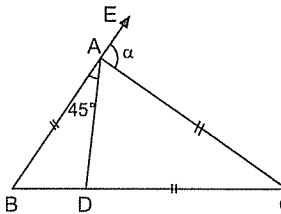
$$m(\widehat{BAC}) = 32^\circ$$

$$m(\widehat{ADB}) = 48^\circ$$

olduğuna göre, ABC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 100 B) 114 C) 120 D) 124 E) 132

12.



ABC bir üçgen

E, A ve B doğrusal

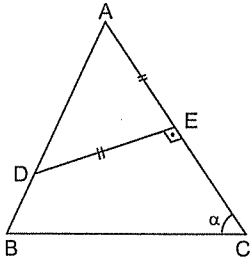
$$|AC| = |DC| = |AB|$$

$$m(\widehat{BAD}) = 45^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EAC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

1.

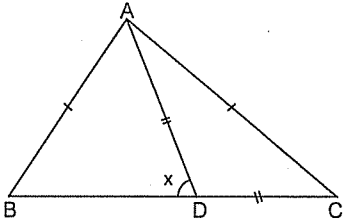


ABC bir üçgen
 $|AE| = |DE|$
 $m(\widehat{DEC}) = 90^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = \alpha$

Verilenlere göre, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 85 B) 80 C) 75 D) 70 E) 65

2.

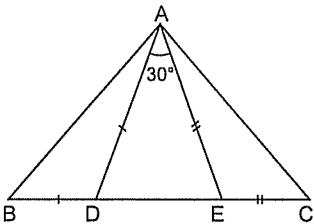


ABC bir üçgen
 $|AB| = |AC|$
 $|AD| = |DC|$
 $m(\widehat{BAC}) = 100^\circ$

Yukarıdaki verilene göre, $m(\widehat{ADB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 82 E) 85

3.

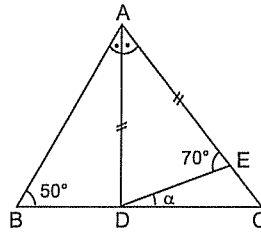


ABC bir üçgen
 $|AD| = |BD|$
 $|AE| = |EC|$
 $m(\widehat{DAE}) = 30^\circ$

Yukarıdaki verilene göre, BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 105

4.

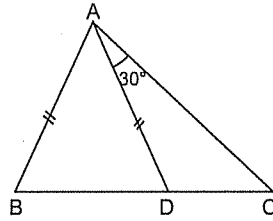


ABC bir üçgen
 $[AD]$ açıortay
 $|AD| = |AE|$
 $m(\widehat{AED}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$

Yukarıdaki verilene göre, $m(\widehat{EDC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 12,5 D) 15 E) 20

5.

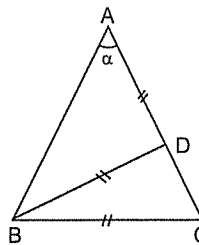


ABC bir üçgen
 $|AB| = |AD|$
 $2m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{BAD})$
 $m(\widehat{DAC}) = 30^\circ$

Yukarıdaki verilene göre, BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 105

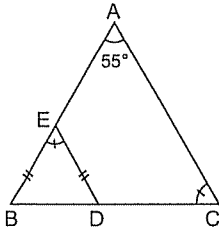
6.



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ABD}) = 2m(\widehat{DBC})$
 olduğuna göre,
 $m(\widehat{BAC}) = \alpha$ açısı kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

7.



ABC bir üçgen

$$|EB| = |ED|$$

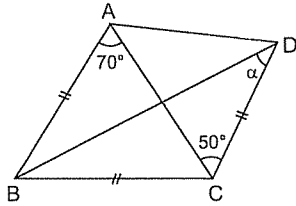
$$m(\widehat{BED}) = m(\widehat{ACB})$$

$$m(\widehat{BAC}) = 55^\circ$$

Yukarıdaki verilene göre, ACB açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 80 B) 70 C) 65 D) 60 E) 50

8.



ABC bir üçgen

$$|AB| = |BC| = |CD|$$

$$m(\widehat{BAC}) = 70^\circ$$

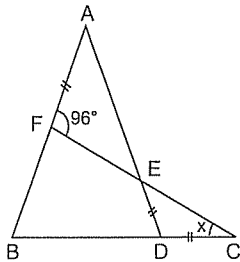
$$m(\widehat{ACD}) = 50^\circ$$

$$m(\widehat{BDC}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

9.



ADB ve BFC birer üçgen

$$|AF| = |ED| = |DC|$$

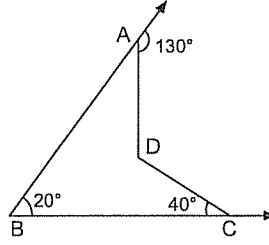
$$|AE| = |BF|$$

$$m(\widehat{AFC}) = 96^\circ$$

Yukarıdaki verilene göre, $m(\widehat{FCB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 38

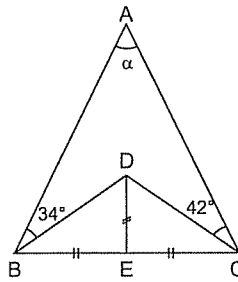
10.



Şekilde verilenlere göre, ADC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 125 E) 130

11.



ABC bir üçgen

$$|BE| = |EC| = |DE|$$

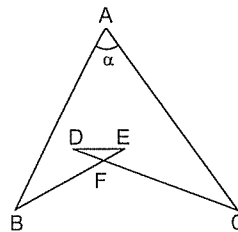
$$m(\widehat{ABD}) = 34^\circ$$

$$m(\widehat{ACD}) = 42^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{BAC}) = \alpha$ açısı kaç derecedir?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

12.



Şekilde;

$$m(\widehat{ABE}) = 24^\circ$$

$$m(\widehat{ACD}) = 47^\circ$$

$$m(\widehat{EDF}) = 18^\circ$$

$$m(\widehat{DEF}) = 35^\circ$$

Verilenlere göre, $m(\widehat{BAC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 58 B) 56 C) 52 D) 50 E) 48

1. Bir dokuzgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?
A) 840 B) 900 C) 1080 D) 1120 E) 1260

2. Konveks binyüzonbirgenin dış açıları toplamı kaç derecedir?
A) 90 B) 180 C) 270 D) 360 E) 1111×80

3. Bir konveks beşgenin iç açıları toplamının dış açıları toplamına oranı kaçtır?
A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{2}$

4. Dış açıları toplamı iç açıları toplamının yarısı olan konveks çokgen kaç kenarlıdır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

5. Kenar sayısı köşegen sayısına eşit olan dışbükey çokgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?
A) 1080 B) 900 C) 540 D) 360 E) 180

6. Bir dörtgenin iç açıları 2, 4, 6, 8 sayıları ile orantılıdır.
Bu dörtgenin en küçük dış açısı kaç derecedir?
A) 36 B) 44 C) 56 D) 60 E) 72

7. Köşegen sayısı, bir köşesinden çizilebilen köşegen sayısının 11 katı olan konveks çokgenin iç açıları toplamı kaç dik açıdır?

A) 44 B) 42 C) 40 D) 22 E) 20

8. Konveks bir çokgenin iç açıları ölçüleri 110, 120, 130, 140 ve diğer açıları 170 er derece ise bu çokgen kaç kenarlıdır?

A) 14 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

9. Dışbükey bir çokgenin kenar sayısı 2 arttırıldığında iç ve dış açıları toplamındaki değişiklik nasıl olur?

iç açıları toplamı dış açıları toplamı

A) Değişmez Değişmez
B) 180° artar Değişmez
C) 360° artar 180° azalır
D) 360° artar Değişmez
E) Değişmez 360° artar

10. İç açıları ardışık tamsayı olan konveks bir çokgenin iç açıları toplamı 540° dir.

Bu çokgenin en küçük dış açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 69 B) 70 C) 71 D) 72 E) 74

11. Bir konveks beşgenin iç açıları 2 den başlayarak devam eden ardışık sayılarla orantılıdır.

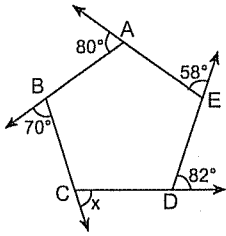
Bu çokgenin en büyük iç açısı kaç derecedir?

A) 144 B) 152 C) 158 D) 162 E) 180

12. Konveks bir çokgenin tüm dış açıları eşit ve geniş açı olduğuna göre, bu çokgenin iç açıları toplamı kaç derecedir?

A) 180 B) 360 C) 540 D) 720 E) 900

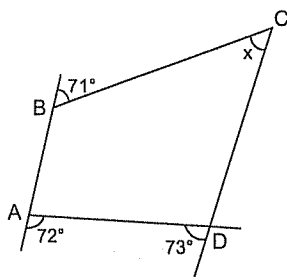
1.



Şekildeki beşgen üzerindeki verilene göre, x kaç derecedir?

- A) 70 B) 60 C) 55 D) 50 E) 40

2.

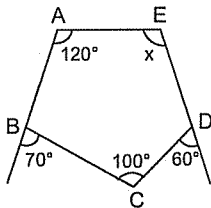


ABCD konveks bir dörtgen

Şekilde verilen açı ölçülerine göre, $m(\widehat{BCD})$ açısı kaç derecedir?

- A) 26 B) 28 C) 36 D) 46 E) 48

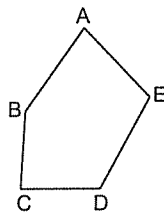
3.



Şekildeki verilere göre, $m(\widehat{AED}) = x$ kaç derecedir?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

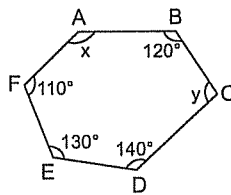
4.



ABCDE beşgeninin açılarının ölçüleri ardışık çift doğal sayılar olduğuna göre, en küçük açısı kaç derecedir?

- A) 98 B) 100 C) 102 D) 104 E) 106

5.



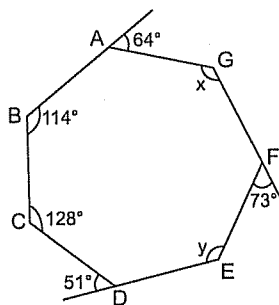
ABCDEF altıgen

$$x - y = 10^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

6.

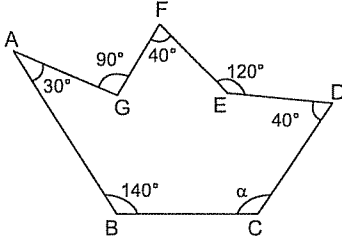


ABCDEFG konveks bir yedigen

Şekilde verilen açı ölçülerine göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 298 B) 296 C) 306 D) 316 E) 318

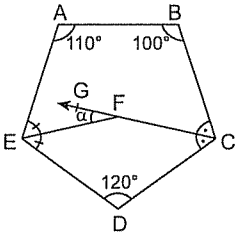
7.



Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BCD}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 150 B) 140 C) 130 D) 120 E) 110

8.



ABCDE beşgen

[EF] ve [CG] açıortay

$$m(\widehat{EAB}) = 110^\circ$$

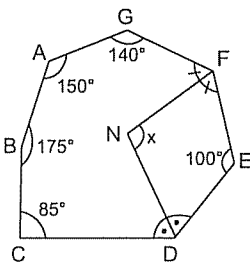
$$m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$$

$$m(\widehat{EDC}) = 120^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EFG}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

9.



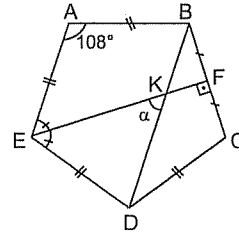
Şekildeki yedigende

[DN] ve [NF] açıortaydır.

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DNF}) = x$ kaç derecedir?

- A) 135 B) 130 C) 125 D) 120 E) 110

10.



ABCDE beşgen

[EF] açıortay

[EF] $\perp$ [BC]

$$|BF| = |FC|$$

$$m(\widehat{EAB}) = 108^\circ$$

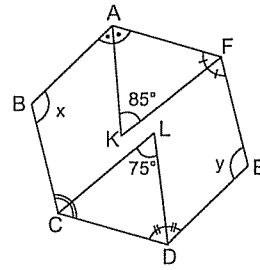
$$|AB| = |AE| = |ED|$$

$$|ED| = |DC| = |BC|$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EKD}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 52 C) 54 D) 60 E) 62

11.



ABCDEF konveks bir altıgen

[AK], [KF], [CE], [DL] açıortaylar

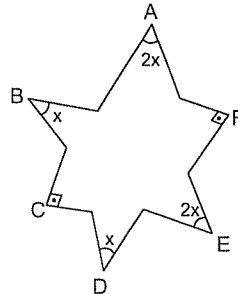
$$m(\widehat{AKF}) = 85^\circ$$

$$m(\widehat{CLD}) = 75^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $x + y$ toplamı kaç derecedir?

- A) 320 B) 315 C) 310 D) 305 E) 300

12.



ABCDEF yıldızlı çokgen

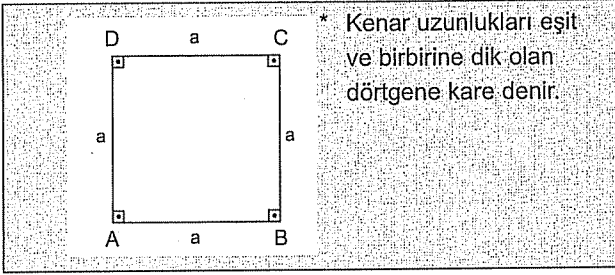
$$m(\widehat{C}) = m(\widehat{F}) = 90^\circ$$

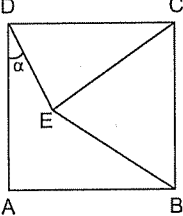
$$m(\widehat{A}) = m(\widehat{E}) = 2x$$

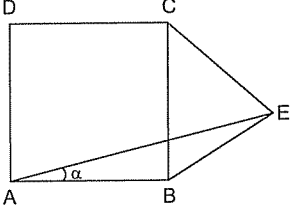
$$m(\widehat{B}) = m(\widehat{D}) = x$$

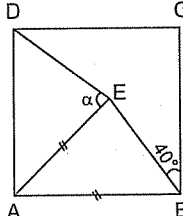
Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

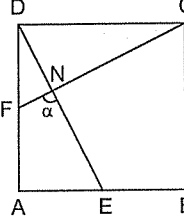
- A) 15 B) 20 C) 25 D) 27 E) 30

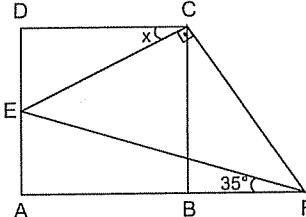


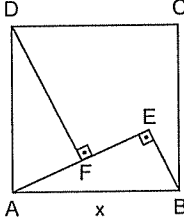
1.  ABCD bir kare
BEC eşkenar üçgen
 $m(\widehat{ADE}) = \alpha$
olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?
C : 15

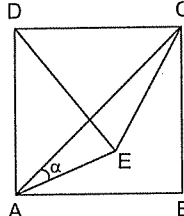
2.  ABCD bir kare
BEC eşkenar üçgen
 $m(\widehat{EAB}) = \alpha$
olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?
C : 15

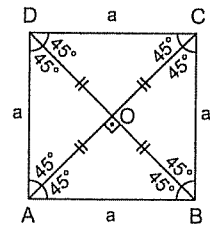
3.  ABCD bir kare
 $|AE| = |AB|$
 $m(\widehat{EBC}) = 40^\circ$
olduğuna göre, $m(\widehat{AED}) = \alpha$ açısının ölçüsü kaç derecedir?
C : 85

4.  ABCD bir kare
 $[DE] \cap [CF] = \{N\}$
 $|AE| = |DF|$
 $m(\widehat{ENF}) = \alpha$
olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?
C : 90

5.  ABCD bir kare
 $[EC] \perp [CF]$
A, B ve F doğrusal
 $m(\widehat{AFE}) = 35^\circ$
olduğuna göre, $m(\widehat{DCE}) = x$ kaç derecedir?
C : 10

6.  ABCD bir kare
 $[AE] \perp [BE]$
 $[AF] \perp [DF]$
 $|AF| = 8$
 $|FE| = 7$
Yukarıda verilenlere göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?
C : 17

7.  ABCD bir kare
DEC eşkenar üçgen
[AC] köşegen
 $m(\widehat{CAE}) = \alpha$
olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?
C : 30



* Karenin köşegen uzunlukları birbirine eşittir.

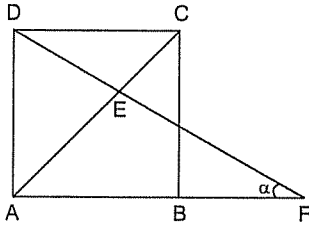
$$|AC| = |BD|$$

* Köşegenler açıortay olup birbirini dik ortalar.

$$|AC| \perp |BD|$$

$$|OA| = |OC| = |OB| = |OD|$$

8.



ABCD bir kare

$|AC|$ köşegen

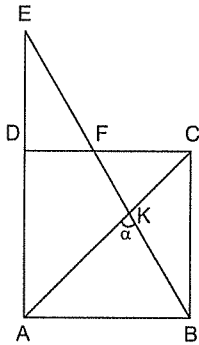
$$|AC| = |BF|$$

$$m(\widehat{AFD}) = \alpha$$

Verilenlere göre, α açısı kaç derecedir?

C : 22,5

9.



ABCD bir kare

$|AC|$ köşegen

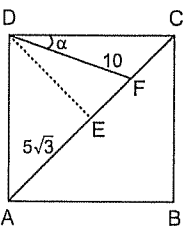
$$|AC| = |DE|$$

$$m(\widehat{AKB}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 67,5

10.



ABCD bir kare

$|AC|$ köşegen

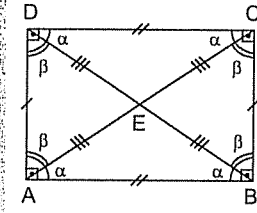
$$|DE| \perp |AC|$$

$$|AE| = 5\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$|DF| = 10 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $m(\widehat{CDF}) = \alpha$ kaç derecedir?

C : 15



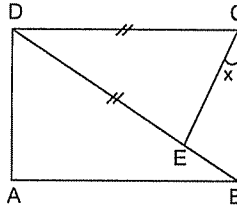
* Köşe açıları dik olan paralelkenara dikdörtgen denir.

* $|AC|$ ve $|BD|$ köşegenleri eşittir.

$$|AC| = |BD|$$

* E noktası dikdörtgenin ağırlık merkezidir.

11.



ABCD bir dikdörtgen

$|BD|$ köşegen

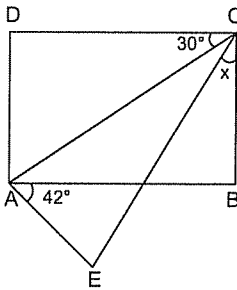
$$|DE| = |DC|$$

$$m(\widehat{ABD}) = 28^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ECB}) = x$ kaç derecedir?

C : 14

12.



ABCD bir dikdörtgen

$$|CE| = |AC|$$

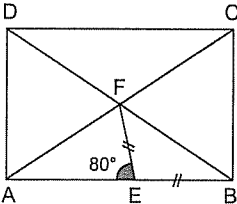
$$m(\widehat{DCA}) = 30^\circ$$

$$m(\widehat{BAE}) = 42^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ECB}) = x$ kaç derecedir?

C : 24

13.



ABCD bir dikdörtgen

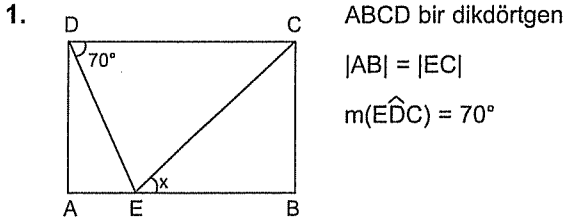
$$|AC| \cap |BD| = \{F\}$$

$$|FE| = |EB|$$

$$m(\widehat{FEA}) = 80^\circ$$

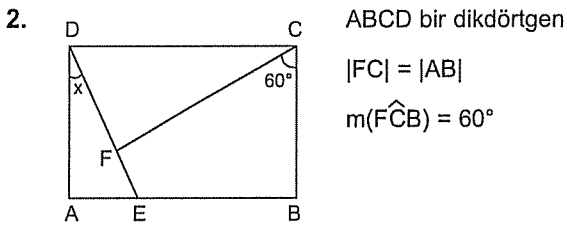
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AFE})$ kaç derecedir?

C : 60



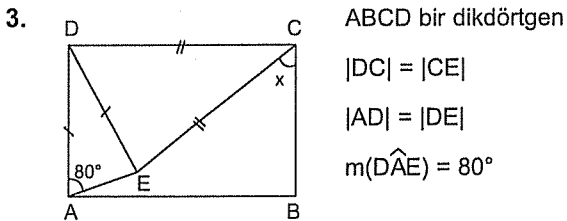
Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55



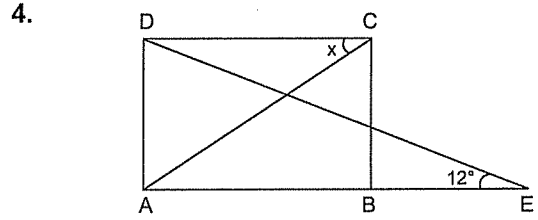
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 7,5 B) 15 C) 17,5 D) 20 E) 22,5



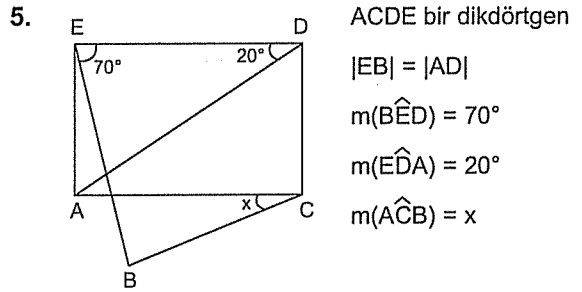
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ECB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50



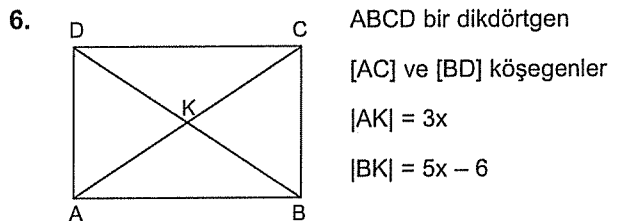
Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 24 B) 36 C) 38 D) 40 E) 42



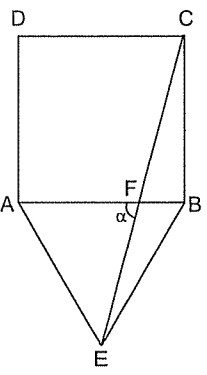
Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55



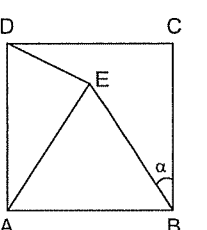
Yukarıdaki verilere göre, dikdörtgenin köşegen uzunlukları toplamı kaç cm dir?

- A) 45 B) 36 C) 32 D) 27 E) 24

7.  ABCD kare
 $\triangle AEB$ eşkenar üçgen

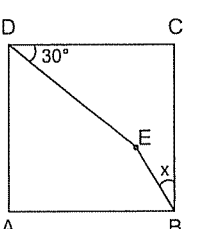
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AFE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 60 B) 62,5 C) 65 D) 70° E) 75

8.  ABCD kare
 $|AE| = |AB|$
 $m(\widehat{CDE}) = 10^\circ$

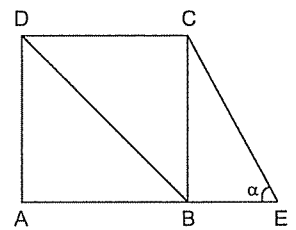
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EBC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 10° B) 15° C) 20° D) 25° E) 35°

9.  ABCD kare
 $|DE| = |BC|$
 $m(\widehat{EDC}) = 30^\circ$

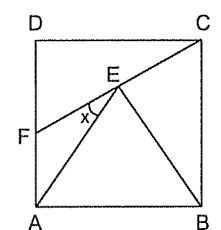
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EBC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 25

10.  ABCD kare
A, B, E doğrusal
 $|AE| = |DB|$

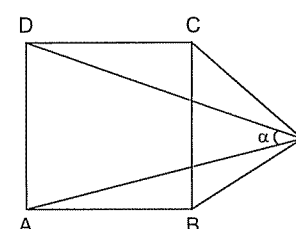
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AEC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 55 B) 60 C) 62,5 D) 65 E) 67,5

11.  ABCD kare
 $\triangle ABE$ eşkenar üçgen

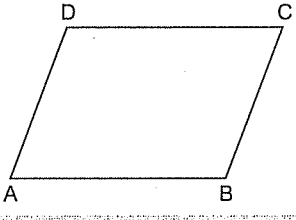
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AEF}) = x$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 35 C) 25 D) 15 E) 5

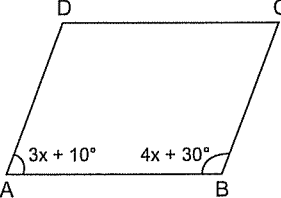
12.  ABCD kare
 $\triangle BEC$ eşkenar üçgen

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AED}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

 * Karşılıklı kenarları paralel olan dörtgenlere, paralelkenar denir.

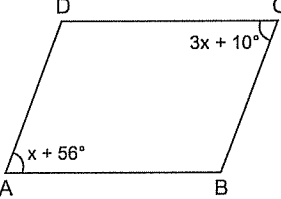
$|AB| = |DC|$ ve $|AD| = |BC|$
 $m(\hat{A}) = m(\hat{C})$ ve $m(\hat{B}) = m(\hat{D})$
 $m(\hat{A}) + m(\hat{B}) = 180^\circ$

1.  ABCD bir paralelkenar

$m(\hat{DAB}) = 3x + 10^\circ$
 $m(\hat{CBA}) = 4x + 30^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

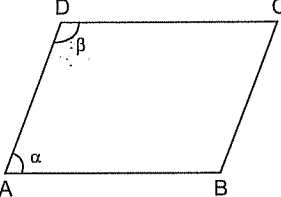
C : 20°

2.  ABCD bir paralelkenar

$m(\hat{DAB}) = x + 56^\circ$
 $m(\hat{DCB}) = 3x + 10^\circ$

Verilenlere göre, DCB açısı kaç derecedir?

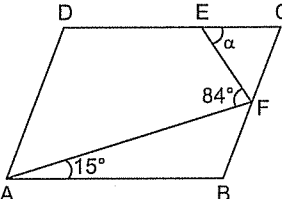
C : 79°

3.  ABCD bir paralelkenar

$m(\hat{CDA}) = \beta$
 $m(\hat{DAB}) = \alpha$

Yukarıdaki şekilde $2\beta - 3\alpha = 70^\circ$ olduğuna göre, CBA açısı kaç derecedir?

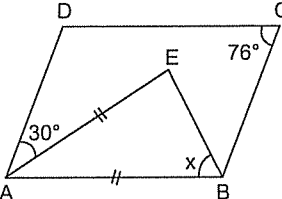
C : 122°

4.  ABCD bir paralelkenar

$m(\hat{EFA}) = 84^\circ$
 $m(\hat{FAB}) = 15^\circ$
 $m(\hat{CEF}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

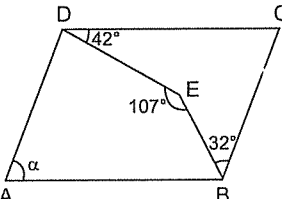
C : 69°

5.  ABCD bir paralelkenar

$|AB| = |AE|$
 $m(\hat{DCB}) = 76^\circ$
 $m(\hat{DAE}) = 30^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\hat{EBA}) = x$ kaç derecedir?

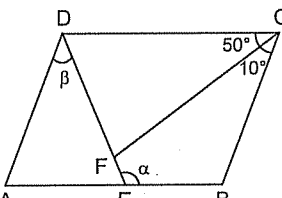
C : 67°

6.  ABCD bir paralelkenar

$m(\hat{CDE}) = 42^\circ$
 $m(\hat{DEB}) = 107^\circ$
 $m(\hat{EBC}) = 32^\circ$

Yukarıdaki verilere göre $m(\hat{DAB}) = \alpha$ kaç derecedir?

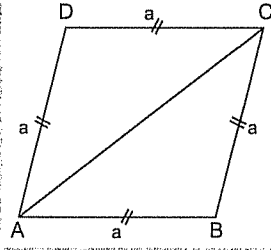
C : 33°

7.  ABCD bir paralelkenar

$|AB| = |FC|$
 $m(\hat{DCF}) = 50^\circ$
 $m(\hat{FCB}) = 10^\circ$
 $m(\hat{ADE}) = \beta^\circ$
 $m(\hat{DEB}) = \alpha^\circ$

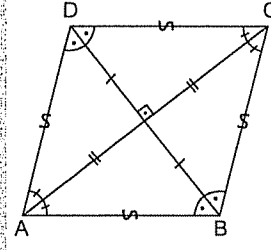
Yukarıdaki verilere göre, $\alpha + \beta$ toplamı kaç derecedir?

C : 170°



* Kenar uzunlukları birbirlerine eşit olan paralelkenara, eşkenar dörtgen denir.

* Paralelkenarın tüm özelliklerini taşır.

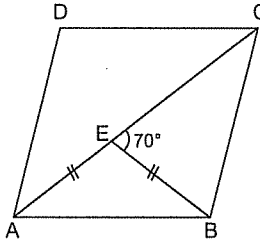


* Eşkenar dörtgende köşegenler birbirini ortalar.

* Köşegenler, köşelerdeki açıların açıortaylarıdır.

* Köşegenler birbirine diktir.

8.



ABCD bir eşkenar dörtgen

[AC] köşegen

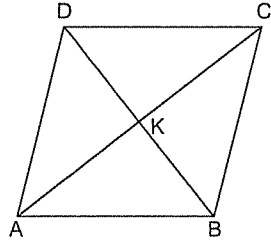
$|AE| = |EB|$

$m(\widehat{BEC}) = 70^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?

C : 110°

11.



ABCD bir eşkenar dörtgen

$[AC] \cap [BD] = \{K\}$

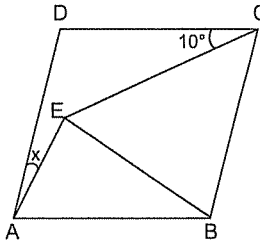
$|AC| = 24$ cm

$|BD| = 10$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Çevre(ABCD) kaç cm dir?

C : 52

9.



ABCD bir eşkenar dörtgen

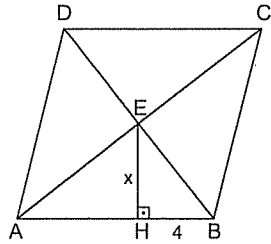
BEC eşkenar üçgen

$m(\widehat{DCE}) = 10^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DAE}) = x$ kaç derecedir?

C : 5°

12.



ABCD bir eşkenar dörtgen

$[EH] \perp [AB]$

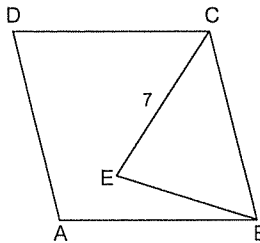
$|HB| = 4$ cm

$\text{Ç}(ABCD) = 56$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|EH| = x$ kaç cm dir?

C : $2\sqrt{10}$

10.



ABCD bir eşkenar dörtgen

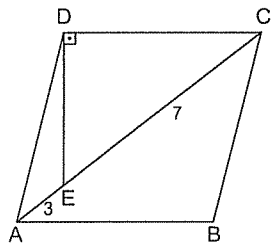
$\text{Ç}(ABCD) = 32$ cm

$|EC| = 7$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|EB|$ nin en küçük tam sayı değeri kaç cm dir?

C : 2

13.



ABCD bir eşkenar dörtgen

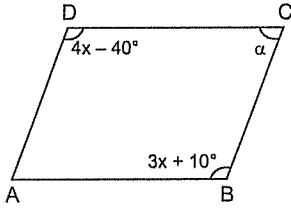
$[ED] \perp [DC]$

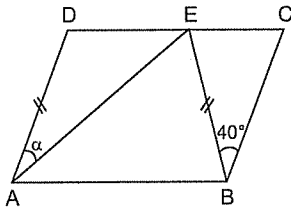
$|AE| = 3$ cm

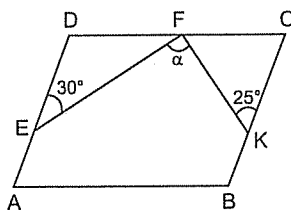
$|EC| = 7$ cm

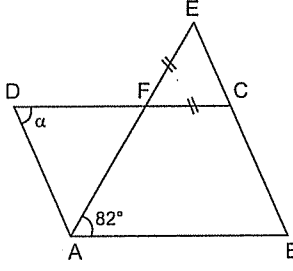
Yukarıdaki verilere göre, $|AB|$ kaç cm dir?

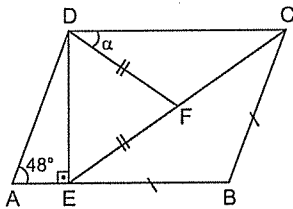
C : $\sqrt{35}$

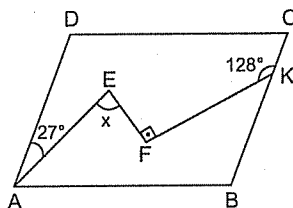
1.  ABCD paralelkenar
 $m(\widehat{ADC}) = 4x - 40^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 3x + 10^\circ$
 $m(\widehat{BCD}) = \alpha$ kaç de-
 recedir?
 A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

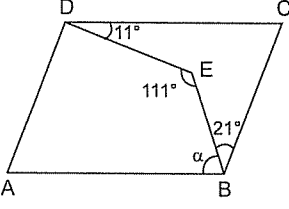
2.  ABCD paralelkenar
 $|AD| = |BE|$
 $|AE| = |DC|$
 $m(\widehat{CBE}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{EAD}) = \alpha$ kaç de-
 recedir?
 A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 70

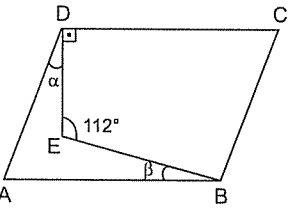
3.  ABCD bir paralelke-
 nar
 $m(\widehat{DEF}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{FKC}) = 25^\circ$
 $m(\widehat{EFK}) = \alpha$
 $m(\widehat{ADC}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{BCK}) = 25^\circ$
 $m(\widehat{EFC}) = \alpha$
 Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?
 A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

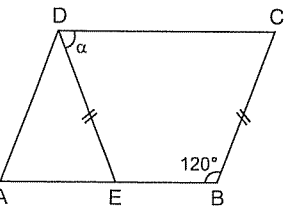
4.  ABCD paralelkenar
 A, F, E doğrusal
 $|FC| = |FE|$
 $m(\widehat{BAE}) = 82^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADC}) = \alpha$ kaç de-
 recedir?
 A) 49 B) 50 C) 51 D) 52 E) 53

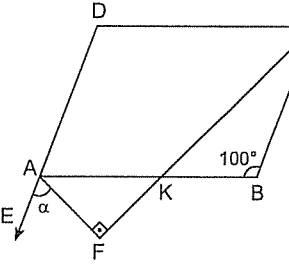
5.  ABCD paralelkenar
 $[DE] \perp [AB]$
 $|DF| = |EF|$
 $|EB| = |BC|$
 $m(\widehat{ADC}) = 48^\circ$
 $m(\widehat{FDC}) = \alpha$ kaç de-
 recedir?
 A) 66 B) 48 C) 36 D) 24 E) 12

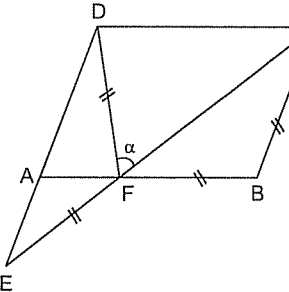
6.  ABCD paralelkenar
 $[EF] \perp [FK]$
 $m(\widehat{DAE}) = 27^\circ$
 $m(\widehat{FKC}) = 128^\circ$
 $m(\widehat{AEF}) = x$ kaç de-
 recedir?
 A) 55 B) 57 C) 59 D) 63 E) 65

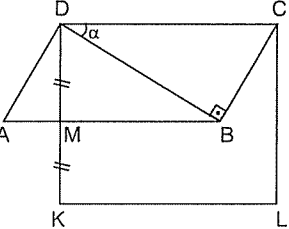
7.  ABCD paralelkenar
 $m(\widehat{BED}) = 111^\circ$
 $m(\widehat{EDC}) = 11^\circ$
 $m(\widehat{EBC}) = 21^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABE}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 93 B) 91 C) 83 D) 81 E) 80

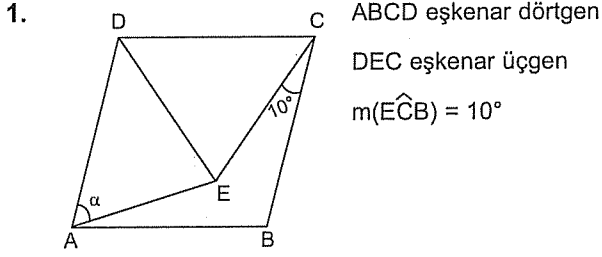
8.  ABCD paralelkenar
 $[ED] \perp [DC]$
 $m(\widehat{ADE}) = \alpha$
 $m(\widehat{ABE}) = \beta$
 $m(\widehat{DEB}) = 112^\circ$
 $\alpha + \beta = 44^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADE}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 12 B) 16 C) 18 D) 22 E) 24

9.  ABCD paralelkenar
 $|DE| = |BC|$
 $m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EDC}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 30 B) 45 C) 60 D) 70 E) 80

10.  ABCD paralelkenar
 $[CK]$ açıortay
 $[AF] \perp [FC]$
 $m(\widehat{KBC}) = 100^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EAF}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

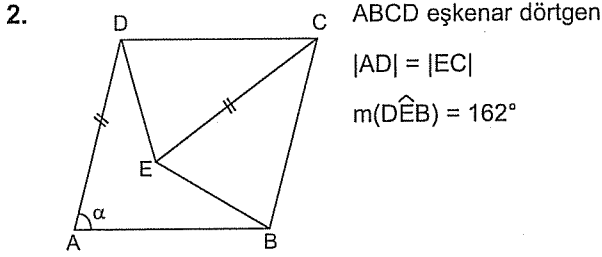
11.  ABCD paralelkenar
 E, F, C doğrusal
 $|EF| = |FD| = |FB| = |BC|$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DFC}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 36 B) 54 C) 72 D) 78 E) 96

12.  ABCD paralelkenar
 $KLCD$ dikdörtgen
 $[DB] \perp [BC]$
 $|DM| = |MK|$
 $|DC| = 2|LC|$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BDC}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30



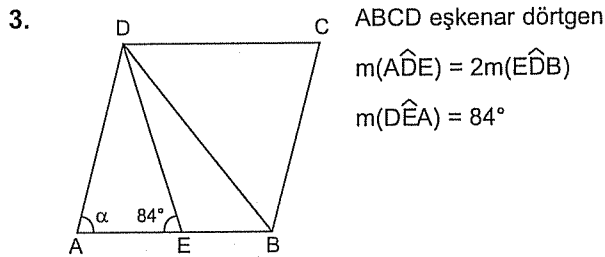
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DAE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50



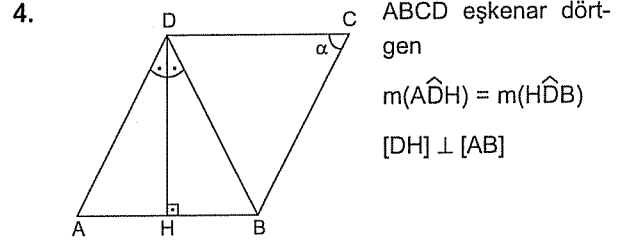
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DAB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 32 B) 36 C) 54 D) 60 E) 72



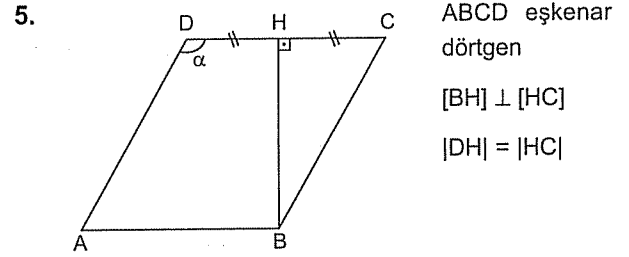
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DAE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 42 B) 48 C) 54 D) 58 E) 64



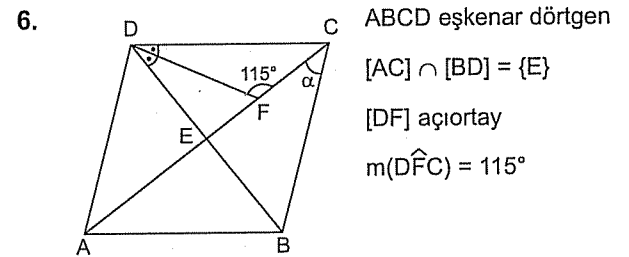
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DCB})$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 75 E) 80



Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADC}) = \alpha$ kaç derecedir?

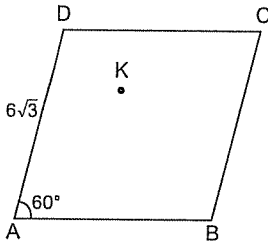
- A) 60 B) 75 C) 105 D) 120 E) 135



Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

7.



ABCD eşkenar dörtgen

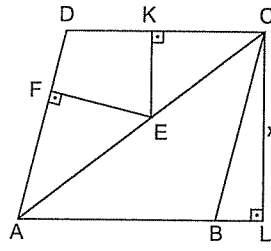
$$|AD| = 6\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$m(\widehat{DAB}) = 60^\circ$$

Eşkenar dörtgen içinde alınan bir K noktasının kenarlara olan uzaklıkları toplamı kaç cm dir?

- A) $6\sqrt{3}$ B) 12 C) $12\sqrt{3}$ D) 15 E) 18

10.



ABCD eşkenar dörtgen

$$[EK] \perp [DC]$$

$$[EF] \perp [AD]$$

$$[CL] \perp [AB]$$

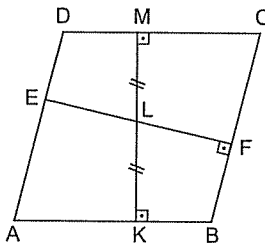
$$|EK| = 3 \text{ cm}$$

$$|EF| = 4 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|CL| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

8.



ABCD eşkenar dörtgen

$$[KM] \perp [DC]$$

$$[EF] \perp [BC]$$

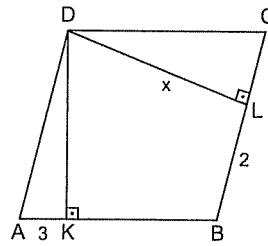
$$3|EL| = 4|LF|$$

$$|ML| = |LK| = 7 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|EL|$ kaç cm dir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

11.



ABCD eşkenar dörtgen

$$[DK] \perp [AB]$$

$$[DL] \perp [BC]$$

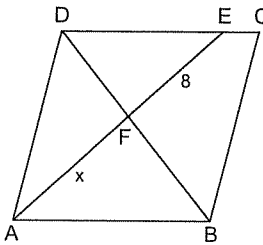
$$|AK| = 3 \text{ cm}$$

$$|BL| = 2 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|DL| = x$ kaç cm dir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) $\frac{12}{5}$ E) $\frac{15}{4}$

9.



ABCD eşkenar dörtgen

[BD] köşegen

A, F, E doğrusal noktalar

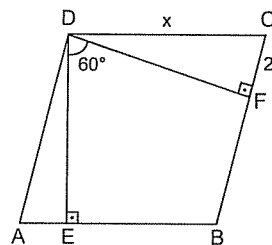
$$|AB| = 5|EC|$$

$$|EF| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|AF| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) $\frac{15}{2}$ C) 8 D) 10 E) $\frac{17}{2}$

12.



ABCD eşkenar dörtgen

$$[DF] \perp [BC]$$

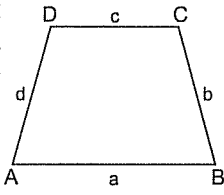
$$[DE] \perp [AB]$$

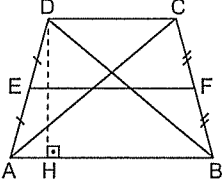
$$|FC| = 2 \text{ cm}$$

$$m(\widehat{EDF}) = 60^\circ$$

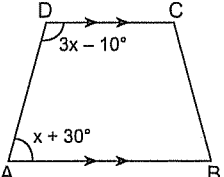
Yukarıdaki verilere göre, $|DC| = x$ kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) 4 C) $4\sqrt{3}$ D) 6 E) 8

*  İki kenarı paralel olan dörtgenlere yamuk denir. ([DC] // [AB])
Paralelkenarlar arasındaki ardışık iki açının toplamı 180° dir.
 $m(\hat{A}) + m(\hat{D}) = 180^\circ$ ve $m(\hat{B}) + m(\hat{C}) = 180^\circ$

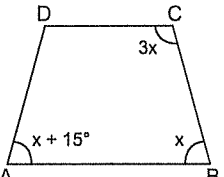
1.  Şekilde verilen ABCD yamuğuna göre boşlukları doldurunuz.

- [AB] ile [CD] kenarları dir.
- [AB] kenarına taban denir.
- [CD] kenarına denir.
- [EF] doğru parçasına denir.
- [AC] ile [BD] doğru parçalarına denir.
- [DH] yamuğun dir.

2.  ABCD bir yamuk

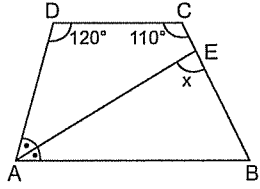
Verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 40°

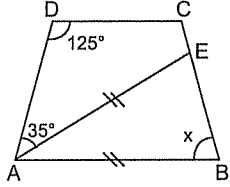
3.  ABCD bir yamuk

Verilenlere göre, $m(\hat{ADC})$ kaç derecedir?

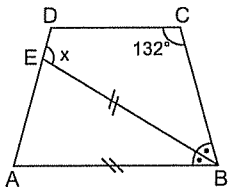
C : 120°

4.  ABCD bir yamuk
[AE] açıortay
 $m(\hat{ADC}) = 120^\circ$
 $m(\hat{DCB}) = 110^\circ$
Verilenlere göre, $m(\hat{AEB}) = x$ kaç derecedir?

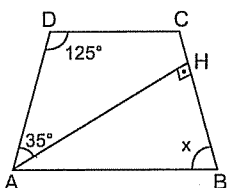
C : 80°

5.  ABC bir yamuk
|AE| = |AB|
 $m(\hat{ADC}) = 125^\circ$
 $m(\hat{DAE}) = 35^\circ$
Verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 80°

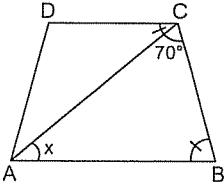
6.  ABCD yamuk
[BE] açıortay
|BE| = |AB|
Verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 102°

7.  ABCD bir yamuk
[AH] ⊥ [BC]
Verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 70°

8

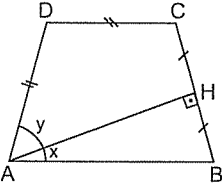


ABCD bir yamuk
 $m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{CBA})$

Verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 55°

9.

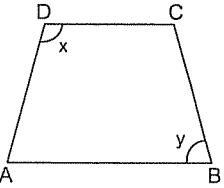


ABCD bir yamuk
 $[AH] \perp [BC]$
 $|BH| = |HC|$
 $|AD| = |DC|$

Verilenlere göre, $\frac{y}{x}$ oranı kaçtır?

C : 3

10.

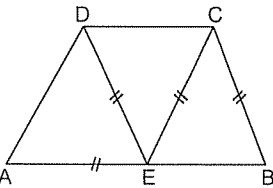


ABCD bir yamuk
 $|DC| + |AD| = |AB|$

Verilenlere göre, $\frac{y}{x}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{1}{2}$

11.



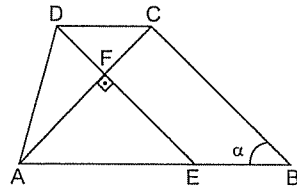
ABCD bir yamuk
 $m(\widehat{A}) + m(\widehat{B}) = 130^\circ$

$|AE| = |DE| = |CE| = |BE|$

Verilenlere göre, $m(\widehat{DEA})$ kaç derecedir?

C : 80°

12.

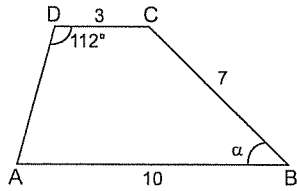


ABCD bir yamuk
 $[DE] \parallel [BC]$
 $[AC] \perp [DE]$
 $|CD| = |AD|$
 $m(\widehat{ADC}) = 108^\circ$

Verilenlere göre, $m(\widehat{BCD}) = \alpha$ kaç derecedir?

C : 54°

13.

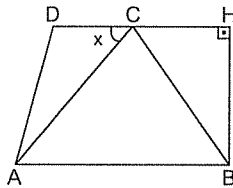


ABCD bir yamuk
 $m(\widehat{CDA}) = 112^\circ$

Verilenlere göre, alpha kaç derecedir?

C : 44°

14.

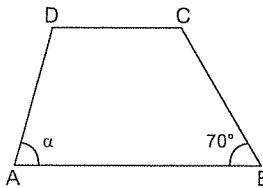


ABCD bir yamuk
 $[BH] \perp [DH]$
 $2|BH| = |AC|$

Verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 30°

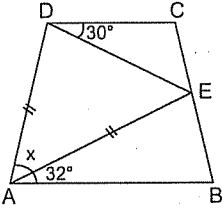
15.

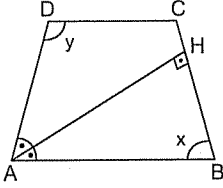


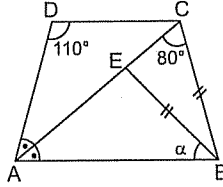
ABCD bir yamuk
 $|DC| = |BC|$
 $2|DC| = |AB|$

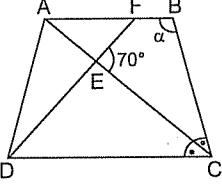
Verilenlere göre, $m(\widehat{DAB}) = \alpha$ kaç derecedir?

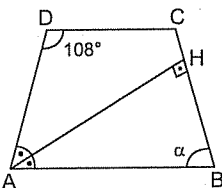
C : 55°

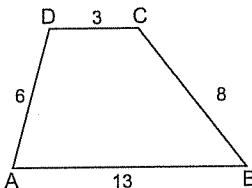
1.  ABCD bir yamuk
 $|AD| = |AE|$
 Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?
 A) 44 B) 46 C) 48 D) 52 E) 56

2.  ABCD bir yamuk
 $[AH] \perp [BC]$
 $[AH]$ açıortay
 Yukarıdaki verilere göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?
 A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

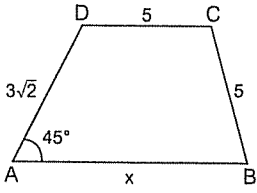
3.  ABCD bir yamuk
 $[AC]$ açıortay
 $|EB| = |BC|$
 $m(\widehat{ADC}) = 110^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = 80^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABE})$ derecedir?
 A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

4.  ABCD yamuk
 $[AC]$ açıortay
 $|AD| = |DE|$
 $|AC| = |CD|$
 $m(\widehat{CEF}) = 70^\circ$
 olduğuna göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 125° B) 120° C) 110° D) 100° E) 95°

5.  ABCD bir yamuk
 $[AH] \perp [BC]$
 $[AH]$ açıortay
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 24 B) 36 C) 48 D) 54 E) 62

6.  ABCD bir yamuk
 $|AD| = 2|DC| = 6 \text{ cm}$
 $|AB| = 13 \text{ cm}$
 $|DC| = 8 \text{ cm}$
 Verilere göre, $m(\widehat{A}) + m(\widehat{B})$ toplamı kaç derecedir?
 A) 75 B) 80 C) 90 D) 120 E) 150

7.

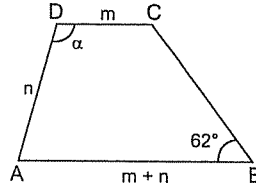


ABCD bir yamuk
 $m(\widehat{DAB}) = 45^\circ$
 $|DC| = |BC| = 5 \text{ cm}$
 $|AD| = 3\sqrt{2} \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

10.

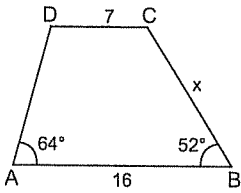


ABCD bir yamuk
 $|DC| = m$ birim
 $|AD| = n$ birim
 $|AB| = (m+n)$ birim
 $m(\widehat{ABC}) = 62^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 108 B) 116 C) 124 D) 132 E) 148

8.

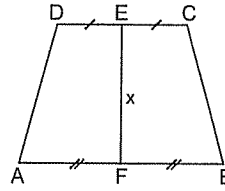


ABCD bir yamuk
 $|AB| = 16 \text{ cm}$
 $|DC| = 7 \text{ cm}$
 $m(\widehat{DAB}) = 64^\circ$
 $m(\widehat{CBA}) = 52^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $|BC| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

11.

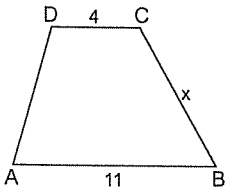


ABCD bir yamuk
 $|DE| = |EC| = 3 \text{ cm}$
 $|AF| = |FB| = 7 \text{ cm}$
 $m(\widehat{ADC}) + m(\widehat{BCE}) = 270^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $|EF| = x$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

9.

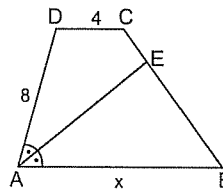


ABCD bir yamuk
 $m(\widehat{DCB}) = 2 m(\widehat{DAB})$
 $|AB| = 11 \text{ cm}$
 $|DC| = 4 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|CB| = x$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

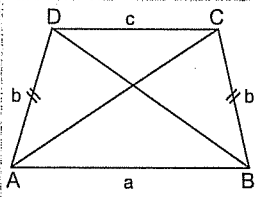
12.



ABCD bir yamuk
 $[AE]$ ağırtay
 $|BE| = 3 |EC|$
 $|AD| = 8 \text{ cm}$
 $|DC| = 4 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8



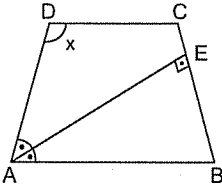
* Paralel olmayan kenarlarının uzunlukları eşit olan yamuğa ikizkenar yamuk denir.

Yukarıdaki şekle göre, $|BC| = |AD|$ dir.

Yamuğun tüm özellikleri ikizkenar yamuk için de geçerlidir.

$[AC]$ ve $[BD]$ köşegenleri için $|AC| = |BD|$ dir.

1.



ABCD bir ikizkenar yamuk

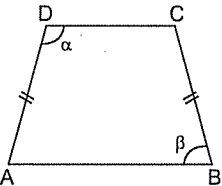
$[AE] \perp [BC]$

$[AE]$ açıortay

Verilenlere göre, $m(\widehat{ADC}) = x$ kaç derecedir?

C : 120°

2.



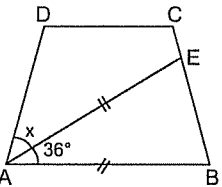
ABCD bir ikizkenar yamuk

$|AD| = |BC|$

Verilenlere göre, $\alpha + \beta$ toplamı kaç derecedir?

C : 180°

3.



ABCD bir ikizkenar yamuk

$|AD| = |BC|$

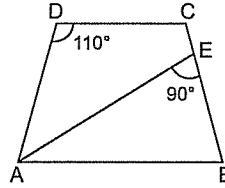
$|AE| = |AB|$

$m(\widehat{EAB}) = 36^\circ$

Verilenlere göre, $m(\widehat{DAE}) = x$ kaç derecedir?

C : 36°

4.



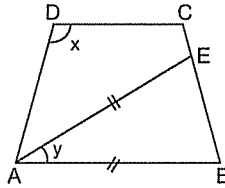
ABCD bir ikizkenar yamuk

$|AD| = |BC|$

Verilenlere göre, $m(\widehat{DAE})$ kaç derecedir?

C : 50°

5.



ABCD bir ikizkenar yamuk

$|AD| = |BC|$

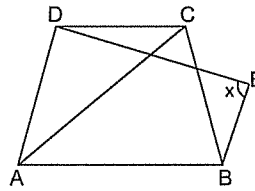
$|AE| = |AB|$

$x - y = 74^\circ$

Verilenlere göre, $m(\widehat{CAB}) = y$ kaç derecedir?

C : 32°

6.



ABCD bir ikizkenar yamuk

$|AD| = |BC|$

$|AC| = |DE|$

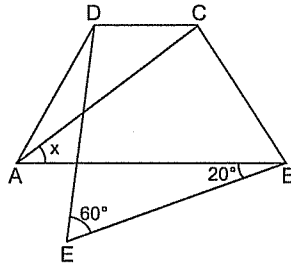
$m(\widehat{EDC}) = 10^\circ$

$m(\widehat{ACD}) = 30^\circ$

Verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 80°

7.



ABCD bir ikizkenar yamuk

$|AD| = |BC|$

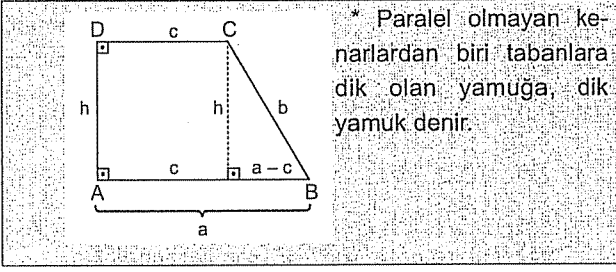
$|AC| = |BE|$

$m(\widehat{ABE}) = 20^\circ$

$m(\widehat{DEB}) = 60^\circ$

Verilenlere göre, x kaç derecedir?

C : 40°



1. ABCD bir dik yamuk
 $|AB| = 14$ cm
 $|DC| = 4$ cm
 $|AD| = 5$ cm

Verilenlere göre, $|BC| = x$ kaç cm dir?

C : $5\sqrt{5}$

2. ABCD bir dik yamuk
 $m(\widehat{CBA}) = 45^\circ$
 $|AB| = 10$ cm
 $|BC| = 6\sqrt{2}$ cm

Verilenlere göre, $|AD| + |DC|$ kaç cm dir?

C : 10

3. ABCD bir dik yamuk
 $[AB] \perp [AD]$
 $|AB| = 8$ cm
 $|BC| = 13$ cm
 $|DC| = 3$ cm

Verilenlere göre, $|AD| = x$ kaç cm dir?

C : 12

4. ABCD bir dik yamuk
 $|AB| = |BC| = x$ cm
 $|AD| = 5$ cm
 $|DC| = 2$ cm

Verilenlere göre, $|BC| = x$ kaç cm dir?

C : $\frac{29}{4}$

5. ABCD bir dik yamuk
 $|BC| = |DC|$
 $|AB| = 12$ cm
 $|AD| = 6\sqrt{2}$ cm

Verilenlere göre, $|BC|$ kaç cm dir?

C : 6

6. ABCD bir dik yamuk
 $[CA]$ açıortay
 $|AD| = 4\sqrt{5}$ cm
 $|BC| = 4\sqrt{6}$ cm

Verilenlere göre, $|DC| = x$ kaç cm dir?

C : $4(\sqrt{6} - 1)$

7. ABCD bir dik yamuk
 $[AC] \perp [CB]$
 $|AD| = 4\sqrt{2}$ cm
 $|DC| = 3$ cm

Verilenlere göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

C : $\frac{41}{3}$

- * Tüm kenar uzunlukları ve iç açılarının ölçüleri eşit olan çokgene, düzgün çokgen denir.
- * Düzgün çokgenlerin köşeleri daima bir çember üzerindedir.
- * n kenarlı bir düzgün dışbükey çokgenin bir açısının ölçüsü,

$$\frac{(n-2).180^\circ}{n}$$

dir.

- * n kenarlı bir düzgün çokgenin bir dış açısının ölçüsü,

$$\frac{360^\circ}{n}$$

dir.

1. Düzgün ongenin bir iç açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 144°

4. Düzgün dokuzgenin bir dış açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 40°

2. Düzgün otuzgenin bir iç açısı kaç derecedir?

C : 168°

5. Düzgün beşgenin bir dış açısının düzgün yirmigenin bir dış açısına oranı kaçtır?

C : 4

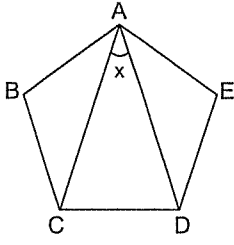
3. Düzgün ongenin bir köşesinden çizilen iki köşegenin arasındaki açının en küçük değeri kaç derecedir?

C : 18°

6. Düzgün bir çokgenin çizilebilmesi için en az 27 elemana ihtiyaç olduğuna göre bu düzgün çokgenin bir dış açısının iç açısına oranı kaçtır?

C : $\frac{2}{13}$

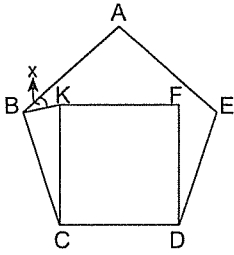
7.



ABCDE bir düzgün beşgen

Verilere göre, $m(\widehat{CAD}) = x$ kaç derecedir?C : 36°

8.

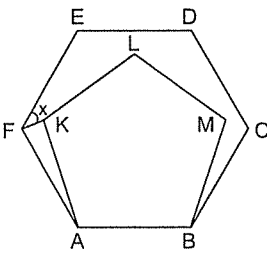


ABCDE bir düzgün beşgen

CDFK bir kare

Verilere göre, $m(\widehat{ABK}) = x$ kaç derecedir?C : 27°

9.

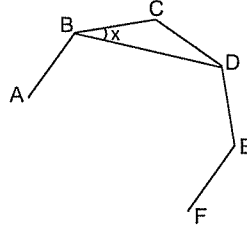


ABCDE bir düzgün altıgen

ABMLK bir düzgün beşgen

Verilere göre, $m(\widehat{EFK}) = x$ kaç derecedir?C : 36°

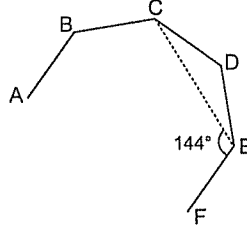
10.



ABCDEF... bir düzgün onbeşgenin köşeleridir.

Verilere göre, $m(\widehat{CBD}) = x$ kaç derecedir?C : 12°

11.



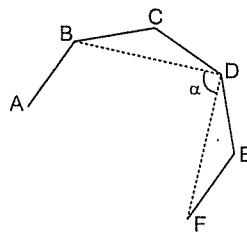
ABCDE... bir düzgün çokgenin köşeleridir.

 $m(\widehat{CEF}) = 144^\circ$

Verilere göre, düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?

C : 15

12.



ABCDE... bir düzgün ongenin köşeleridir.

Verilere göre, $m(\widehat{BDF}) = \alpha$ kaç derecedir?

C : 108

1. Düzgün bir yirmidörtgenin bir dış açısının bir iç açısına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{10}$ D) $\frac{1}{11}$ E) $\frac{1}{12}$

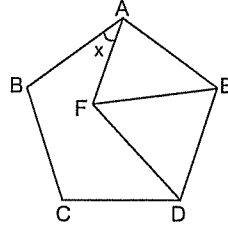
2. Bir iç açısı bir dış açısının beş katı olan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

3. Düzgün bir çokgenin bir iç açısı bir dış açısının üç katından 20° fazla olduğuna göre, çokgenin kenar sayısı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

4.

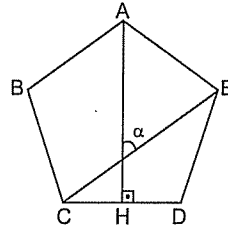


ABCDE bir düzgün beşgen
FED bir eşkenar üçgen

Verilere göre, x kaç derecedir?

A) 42 B) 40 C) 38 D) 36 E) 34

5.

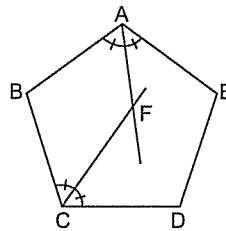


ABCDE bir düzgün beşgen
[AH] $\perp$ [CD]

Verilere göre, α kaç derecedir?

A) 36 B) 42 C) 46 D) 54 E) 60

6.

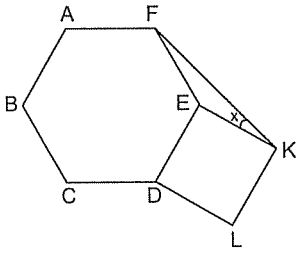


ABCDE bir düzgün beşgen
[AF] ve [CF] açıortay

Verilere göre, $m(\text{AFC})$ kaç derecedir?

A) 108 B) 112 C) 124 D) 136 E) 144

7.

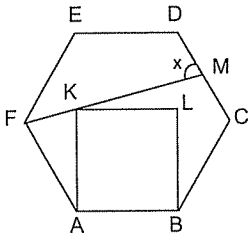


ABCDEF bir düzgün altıgen
EDLK bir kare

Verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 9 B) 12 C) 14 D) 15 E) 17

8.

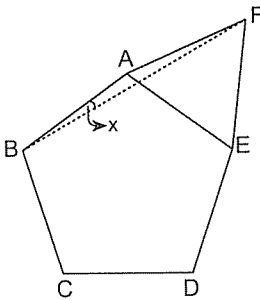


ABCDEF bir düzgün altıgen
KLBA bir kare

Verilere göre, $m(\widehat{DMF}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 60 B) 68 C) 75 D) 82 E) 90

9.

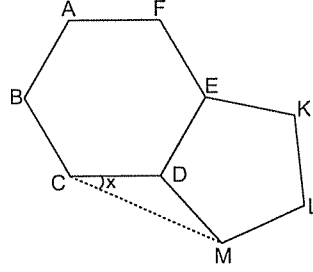


ABCDE bir düzgün beşgen
AEF bir eşkenar üçgen

Verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

10.

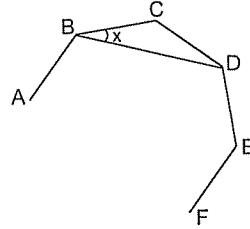


ABCDEF bir düzgün altıgen
EKLMD bir düzgün beşgen

Verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 10 B) 16 C) 20 D) 24 E) 36

11.

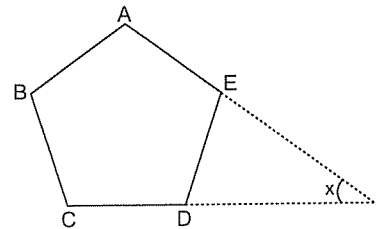


...ABCDEF... bir düzgün yirmigen

Verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

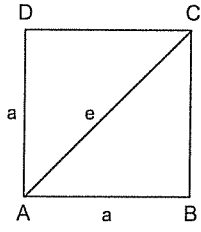
12.



ABCDE bir düzgün beşgen

Verilere göre, $m(\widehat{AFC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 24 B) 36 C) 54 D) 72 E) 82



* Karenin alanı, bir kenar uzunluğunun karesine eşittir.

$$A(ABCD) = a^2$$

$$\Ç(ABCD) = 4a$$

* Karenin alanı, köşegenler çarpımının yarısıdır.

$$A(ABCD) = \frac{e \cdot e}{2} = \frac{e^2}{2}$$

1. Çevresi 48 cm olan bir karenin alanı kaç cm^2 dir?

C : 144

2. Çevresinin uzunluğu, alanına eşit olan karenin köşegen uzunluğu kaç cm dir?

C : $4\sqrt{2}$

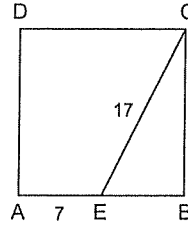
3. Köşegen uzunluğu $6\sqrt{2}$ cm olan karenin alanı kaç cm^2 dir?

C : 36

4. Köşegen uzunluğu $4\sqrt{7}$ birim olan karenin alanı kaç br^2 dir?

C : 56

5.



ABCD bir kare

$$|AE| = 7 \text{ cm}$$

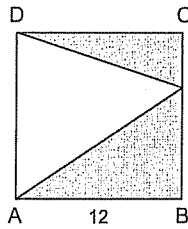
$$|CE| = 17 \text{ cm}$$

olduğuna göre,

$A(AECD)$ kaç cm^2 dir?

C : 165

6.



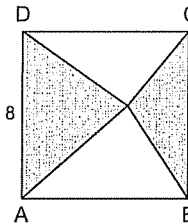
ABCD bir kare

$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

olduğuna göre, taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

C : 72

7.



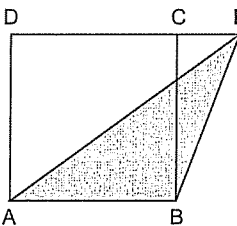
ABCD bir kare

$$|AD| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

C : 32

8.



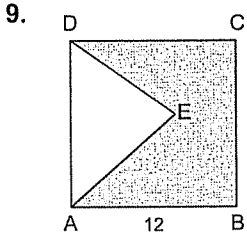
ABCD bir kare

D, C ve E doğrusal

$$A(ABE) = 18 \text{ cm}^2$$

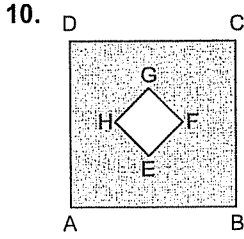
olduğuna göre, karenin alanı kaç cm^2 dir?

C : 36



ABCD bir kare
ADE eşkenar üçgen
 $|AB| = 12$ cm
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

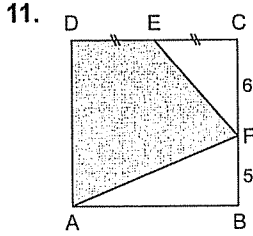
C : $144 - 36\sqrt{3}$



ABCD bir kare
EFGH bir kare
 $|AB| = x$ cm
 $|EF| = y$ cm

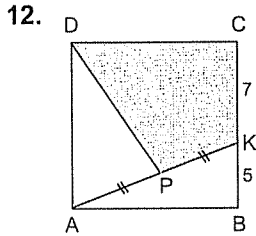
Taralı alan 48 cm^2 ve bu iki karenin çevreleri toplamı $32\sqrt{3}$ cm olduğuna göre, büyük karenin bir kenarı kaç cm dir?

C : $5\sqrt{3}$



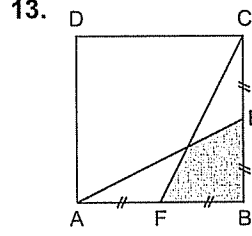
ABCD bir kare
 $|DE| = |EC|$
 $|CF| = 6$ cm
 $|FB| = 5$ cm
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

C : 77



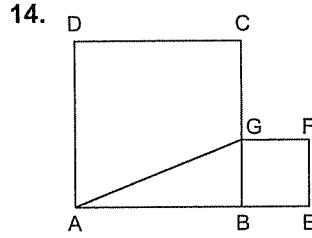
ABCD bir kare
 $|AP| = |PK|$
 $|BK| = 5$ cm
 $|CK| = 7$ cm
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

C : 78



ABCD bir kare
 $|AF| = |BF| = |BE| = |EC|$
 $|AD| = 12$ cm
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

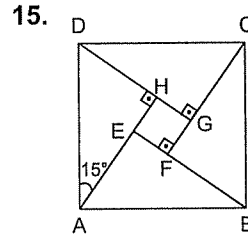
C : 24



ABCD bir kare
BEFG bir kare
 $A(ABCD) = x$
 $A(BEFG) = y$
 $|AG| = 5\sqrt{3}$ cm

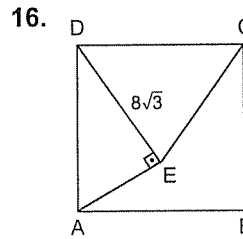
olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaç cm^2 dir?

C : 75



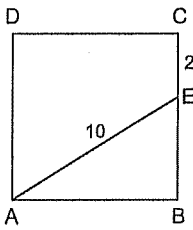
ABCD bir kare
 $m(\widehat{DAH}) = 15^\circ$
 $|AB| = 12$ cm
olduğuna göre, EFGH karesinin alanı kaç cm^2 dir?

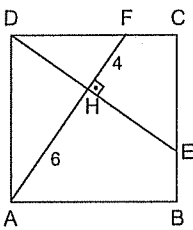
C : 72

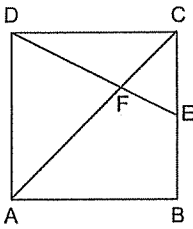


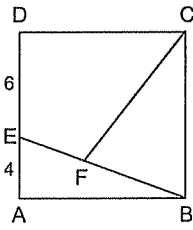
ABCD bir kare
 $|AE| \perp |DE|$
 $|DE| = 8\sqrt{3}$ cm
olduğuna göre, DEC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

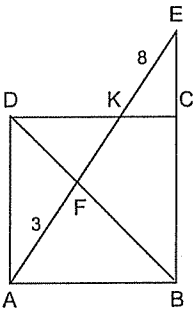
C : 96

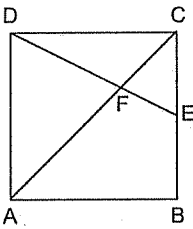
1.  ABCD kare
 $|AE| = 10$ cm
 $|EC| = 2$ cm
 Yukarıdaki verilere göre $A(AECD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 64

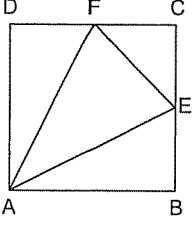
2.  ABCD kare
 $[DE] \perp [AF]$
 $|FH| = 4$ cm
 $|HA| = 6$ cm
 Yukarıdaki verilere göre $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
 A) $40\sqrt{6}$ B) $30\sqrt{3}$ C) 60 D) 50 E) 40

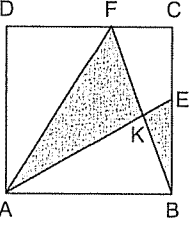
3.  ABCD kare
 $|BE| = 2|EC|$
 $A(\widehat{DFC}) = 6 \text{ cm}^2$
 Yukarıdaki verilere göre $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 26 B) 38 C) 42 D) 48 E) 52

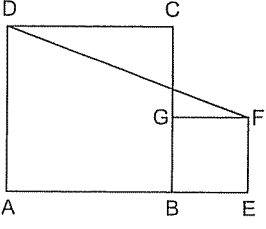
4.  ABCD kare
 $2|BF| = 3|FE|$
 $|AE| = 4$ cm
 $|ED| = 6$ cm
 Yukarıdaki verilere göre $A(DEFC)$ kaç cm^2 dir?
 A) 60 B) 50 C) 45 D) 40 E) 35

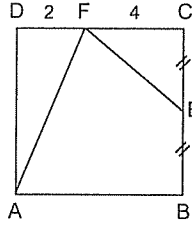
5.  ABCD kare
 $|AF| = 3$ cm
 $|KE| = 8$ cm
 Yukarıdaki verilere göre $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
 A) $\frac{64}{5}$ B) $\frac{68}{5}$ C) 14 D) $\frac{72}{5}$ E) $\frac{74}{5}$

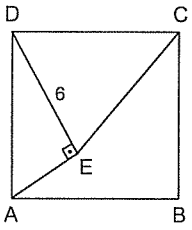
6.  ABCD kare
 $|CE| = 3|BE|$
 $A(\widehat{DFC}) = 12 \text{ cm}^2$
 Yukarıdaki verilere göre $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 60 B) 56 C) 52 D) 48 E) 44

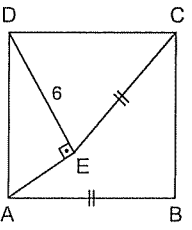
7.  ABCD kare
E ve F bulundukları
kenarların orta noktaları
 $A(\widehat{AEF}) = 24 \text{ cm}^2$
- Yukarıdaki verilere göre karenin bir kenarı kaç cm dir?
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

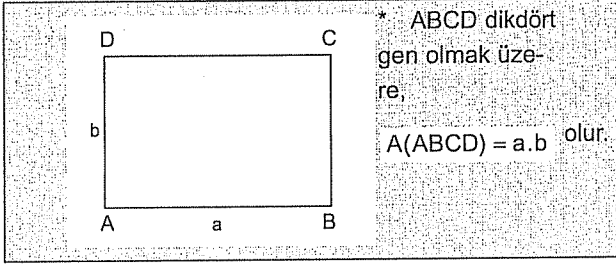
8.  ABCD kare
 $|BE| = 2|EC|$
 $A(\widehat{BEK}) = 3 \text{ cm}^2$
 $A(\widehat{AKF}) = 7 \text{ cm}^2$
- Yukarıdaki verilere göre ABCD karesinin alanı kaç cm^2 dir?
- A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

9.  ABCD ve BEFG birer kare
A, B, E doğrusal noktalar
 $|BG| = |GC|$
 $|DF| = 5\sqrt{2} \text{ cm}$
- Yukarıdaki verilere göre karelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?
- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 50

10.  ABCD kare
 $|BE| = |EC|$
 $|DF| = 2 \text{ cm}$
 $|FC| = 4 \text{ cm}$
- Yukarıdaki verilere göre $A(\widehat{ABEF})$ kaç cm^2 dir?
- A) 20 B) 24 C) 28 D) 30 E) 32

11.  ABCD kare
 $[AE] \perp [DE]$
 $|DE| = 6 \text{ cm}$
- Yukarıdaki verilere göre $A(\widehat{DEC})$ kaç cm^2 dir?
- A) 36 B) 30 C) 30 D) 24 E) 18

12.  ABCD kare
 $[EA] \perp [ED]$
 $|AB| = |EC|$
 $|DE| = 6 \text{ cm}$
- Yukarıdaki verilere göre $A(\widehat{ABCD})$ kaç cm^2 dir?
- A) 36 B) 40 C) 45 D) 48 E) 52



1. ABCD dikdörtgen
 $|CE| = 2$ cm
 $|EB| = 4$ cm
 $|FB| = 5$ cm
 $|AF| = 3$ cm

Verilenlere göre, $A(DFE)$ kaç cm^2 dir?

C : 21

2. ABCD bir dikdörtgen
 $|DL| = 6$
 $|EL| = 3$
 $|EK| = 5$
 $|KF| = 1$
 $|AF| = 4$
 $|FB| = 4$

Verilere göre, EFKL dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

C : 22

3. ABCD dikdörtgen
 $[AE] \perp [EB]$
 $|EC| = 2$ cm
 $|DE| = 10$ cm

Verilenlere göre, ABCD dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

C : $24\sqrt{5}$

4. ABCD dikdörtgen
 $[DE]$ açıortay
 $m(\widehat{ECB}) = 30^\circ$
 $|BC| = 6$ cm

Verilenlere göre, $|DC|$ kaç cm dir?

C : $6 + 2\sqrt{3}$

5. ABCD dikdörtgen
 $[AE] \perp [EB]$
 $m(\widehat{EAB}) = 15^\circ$
 $|AB| = 20$ cm

Verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

C : 100

6. ABCD dikdörtgen
 $[BD]$ köşegen
 $[DE]$ açıortay
 $|AE| = 3$ cm
 $|EB| = 5$ cm

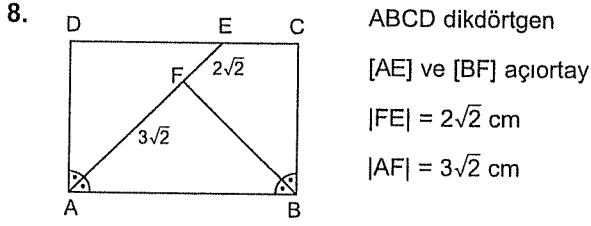
Verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

C : 48

7. ABCD dikdörtgen
 $[DE]$ ve $[CF]$ açıortay
 $|EB| = 2$ cm
 $|AE| = 6$ cm

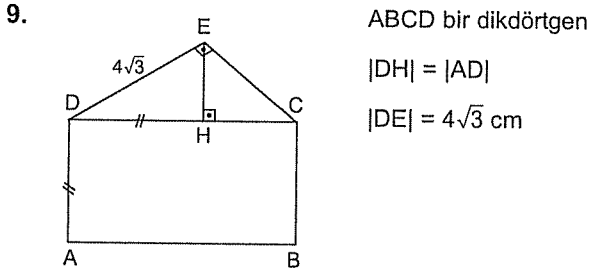
Verilenlere göre, $A(BCFE)$ kaç cm^2 dir?

C : 14



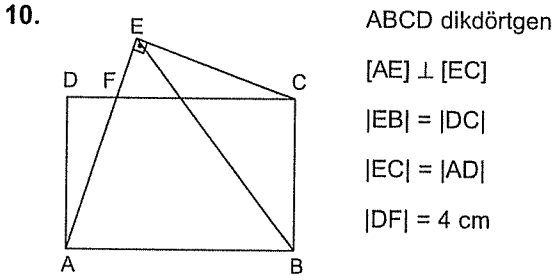
Verilenlere göre, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 30



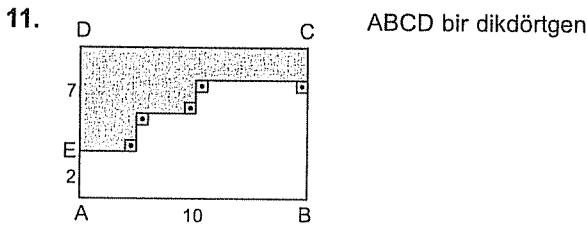
Verilenlere göre, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 48



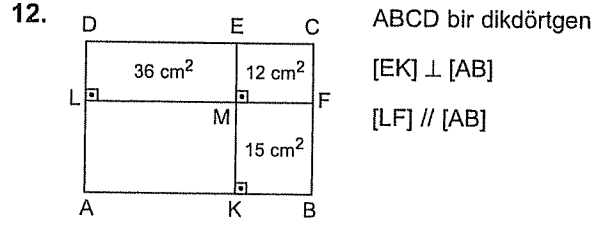
Verilenlere göre, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : $48\sqrt{3}$



Verilenlere göre, taralı bölgenin çevresi kaç cm dir?

C : 34



Verilenlere göre, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 108

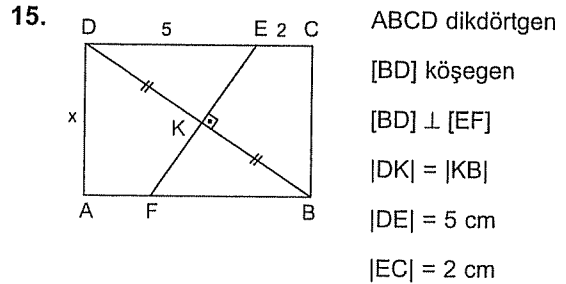
13. Çevresi 25 cm olan bir dikdörtgenin kenar uzunlukları 4 cm artırılırsa alanı kaç cm^2 artar?

C : 66

14. Bir dikdörtgenin kısa kenarı %10 azaltılıp, uzun kenarı %30 artırılıyor.

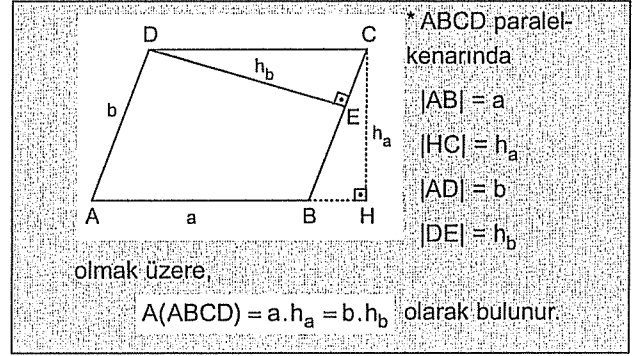
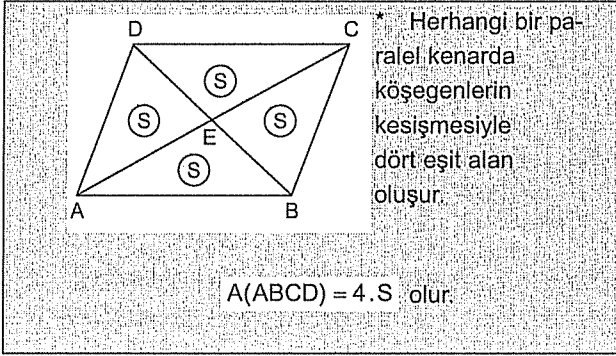
Buna göre dikdörtgenin alanında nasıl bir değişme olur?

C : %17 artar



Verilenlere göre, |AD| = x kaç cm dir?

C : $\sqrt{21}$



1. ABCD bir paralel kenar
 $[AC]$ ve $[BD]$ köşegenler
- Verilenlere göre, $\frac{\text{Alan}(EBC)}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?
- C : $\frac{1}{4}$

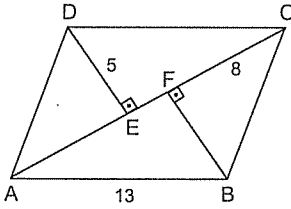
4. ABCD bir paralel kenar
 $[CH] \perp [AH]$
 $|CB| = 13$ cm
 $|BH| = 5$ cm
 $|AB| = 15$ cm
- Verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
- C : 180

2. ABCD bir paralel kenar
 $3|AE| = |EB|$
- Verilenlere göre, $\frac{\text{Alan}(DAE)}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?
- C : $\frac{1}{8}$

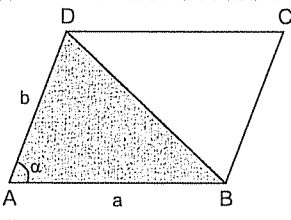
5. ABCD bir paralel kenar
 $|DH| = 10$ cm
 $|DC| = 15$ cm
 $|AD| = 12$ cm
- Verilenlere göre, x kaç cm^2 dir?
- C : $\frac{25}{2}$

3. ABCD bir paralel kenar
 $|AE| = |EB|$
 $2|DF| = |FA|$
- Verilenlere göre, $\frac{\text{Alan}(FAE)}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?
- C : $\frac{1}{6}$

6. ABCD bir paralel kenar
 $[AF] \perp [FC]$
 $|DE| = |EC|$
 $|AE| = 12$ cm
 $|FC| = 2\sqrt{2}$ cm
- Verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
- C : $48\sqrt{2}$

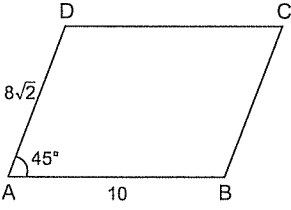
7.  ABCD bir paralel-kenar
 $[DE] \perp [AC]$
 $[BF] \perp [AC]$
 $|DE| = 5$ cm
 $|AB| = 13$ cm
 $|FC| = 8$ cm
 Verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

C : 100

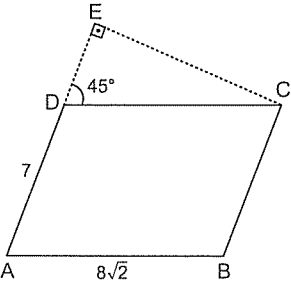
 * ABCD paralel-kenarının alanını ayrıca

$A(\triangle ABD) = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \alpha$ eşitliğinden

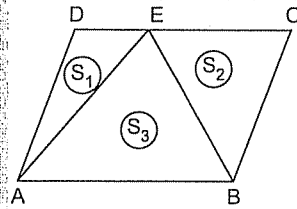
$A(ABCD) = 2 \cdot A(\triangle ABD)$ şeklinde de bulabiliriz.

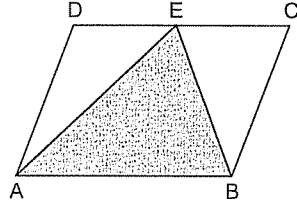
8.  ABCD bir paralel-kenar
 $m(\widehat{DAB}) = 45^\circ$
 $|AD| = 8\sqrt{2}$ cm
 $|AB| = 10$ cm
 Verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

C : 80

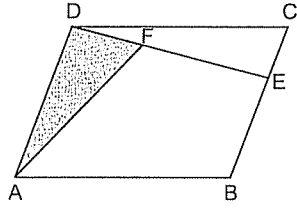
9.  ABCD bir paralel-kenar
 $[CE] \perp [AE]$
 $|AB| = 8\sqrt{2}$ cm
 $|AD| = 7$ cm
 Verilenlere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

C : 56

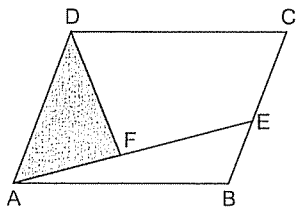
 * ABCD paralel-kenar
 D, E, C doğrusal olduğuna göre
 $S_3 = S_1 + S_2$
 $A(ABCD) = 2 \cdot S_3$ olarak bulunur.

10.  ABCD bir paralel-kenar
 $E \in [DC]$
 Verilenlere göre, $\frac{\text{Alan}(ABE)}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?

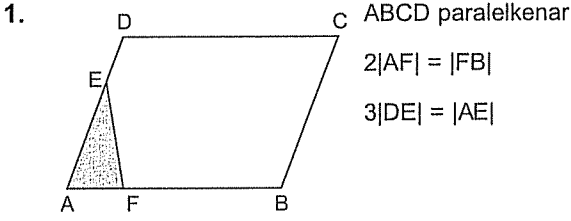
C : $\frac{1}{2}$

11.  ABCD bir paralel-kenar
 D, F ve E doğrusal
 $3|DF| = |FE|$
 Verilenlere göre, $\frac{\text{Alan}(ADF)}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{1}{8}$

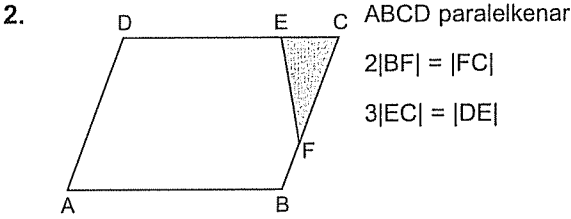
12.  ABCD bir paralel-kenar
 A, F ve E doğrusal
 $2|AF| = |FE|$
 Verilenlere göre, $\frac{\text{Taralı Alan}}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{1}{6}$



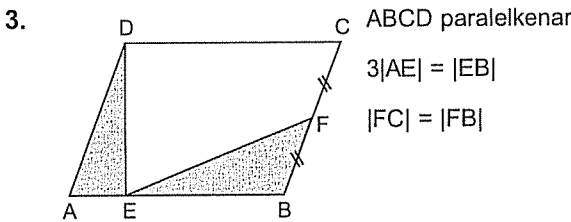
Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A(AFE)}{A(ABCD)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{1}{8}$



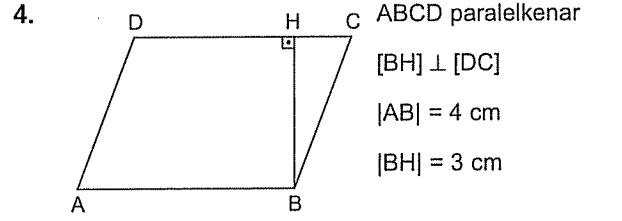
Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A(CFE)}{A(ABCD)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{12}$



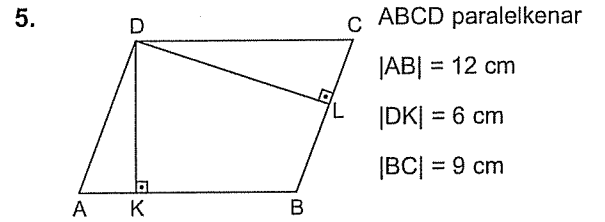
Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A(EBF)}{A(ADE)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{4}{3}$



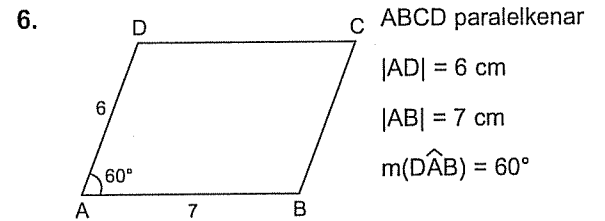
Yukarıdaki verilere göre, A(ABCD) kaç cm² dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16



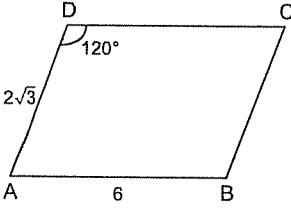
Yukarıdaki verilere göre, |DL| kaç cm dir?

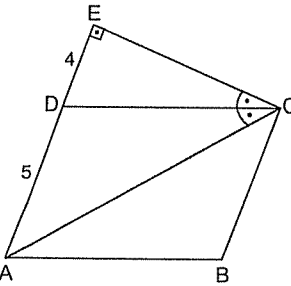
- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 18

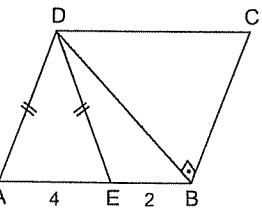


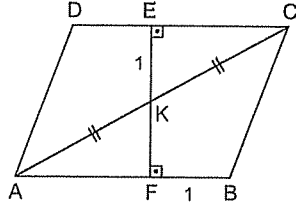
Yukarıdaki verilere göre, A(ABCD) kaç cm² dir?

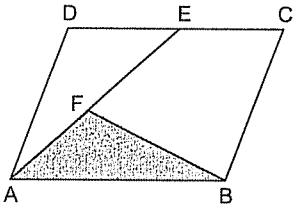
- A) $16\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $20\sqrt{3}$
D) $21\sqrt{3}$ E) $24\sqrt{3}$

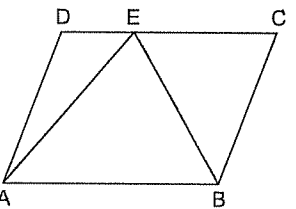
7.  ABCD paralelkenar
 $m(\widehat{ADC}) = 120^\circ$
 $|AD| = 2\sqrt{3}$ cm
 $|AB| = 6$ cm
- Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
- A) $12\sqrt{3}$ B) 12 C) 18 D) $18\sqrt{3}$ E) 9

8.  ABCD paralelkenar
 $[CD]$ açıortay
 $[CE] \perp [AE]$
 $|ED| = 4$ cm
 $|AD| = 5$ cm
- Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
- A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

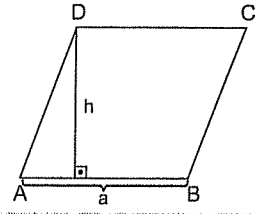
9.  ABCD paralelkenar
 $|AD| = |DE|$
 $|AE| = 4$ cm
 $|EB| = 2$ cm
- Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
- A) 16 B) $14\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{2}$ D) 12 E) 9

10.  ABCD paralelkenar
 $[AC]$ köşegen
 $[EF] \perp [AB]$
 $|AK| = |KC|$
 $|AC| = 2\sqrt{5}$ cm
 $|EK| = |FB| = 1$ cm
- Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
- A) $24\sqrt{5}$ B) 24 C) 18 D) 12 E) 6

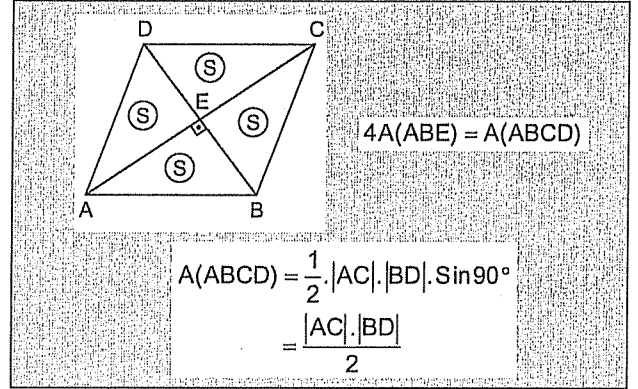
11.  ABCD paralelkenar
 $2|AE| = 5|AF|$
- Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A(\triangle AFB)}{A(ABCD)}$ oranı kaçtır?
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{3}{10}$

12.  ABCD paralelkenar
 $\triangle ABE$ eşkenar üçgeninin çevresi 18 cm olduğuna göre,
- $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
- A) 18 B) $18\sqrt{2}$ C) $18\sqrt{3}$ D) 24 E) $24\sqrt{2}$

* Eşkenar dörtgen paralelkenarın alan özelliklerinin hepsini sağlar.



$$A(ABCD) = a \cdot h$$



1. ABCD bir eşkenar dörtgen
Çevre(ABCD) = 52 cm
|EH| = 8 cm

Verilenlere göre, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 104

4. ABCD bir eşkenar dörtgen
[EH] $\perp$ [AB]
 $2|HB| = |AH| = 8$ cm

Verilenlere göre, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : $96\sqrt{2}$

2. ABCD bir eşkenar dörtgen
|HB| = 2 cm
|DE| = 3 cm
|AH| = 8 cm

Verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : $50\sqrt{3}$

5. ABCD bir eşkenar dörtgen
[AC] ve [BD] köşegenler
[DH] $\perp$ [AB]
|BD| = 12 cm
|AC| = 16 cm

Verilenlere göre, |DH| kaç cm dir?

C : $\frac{48}{5}$

3. ABCD bir eşkenar dörtgen
Ç(ABCD) = 40 cm
|BD| = 12 cm

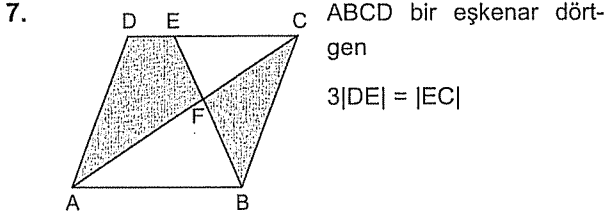
Verilenlere göre, eşkenar dörtgenin yüksekliği kaç cm dir?

C : $\frac{48}{5}$

6. ABCD bir eşkenar dörtgen
[DH] $\perp$ [AB]
|AC|^2 + |BD|^2 = 200 cm^2
|DH| = 6 cm

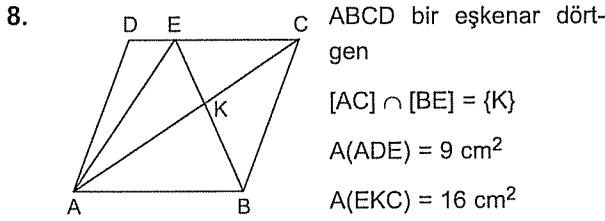
Verilenlere göre, A(BEC) kaç cm^2 dir?

C : $\frac{15\sqrt{2}}{2}$



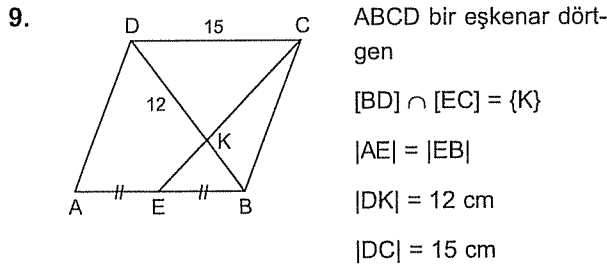
Verilenlere göre, $\frac{A(BFC)}{A(DEFA)}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{12}{19}$



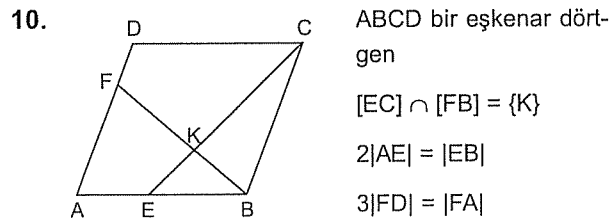
Verilenlere göre, eşkenar dörtgenin alanı kaç cm^2 dir?

C : 90



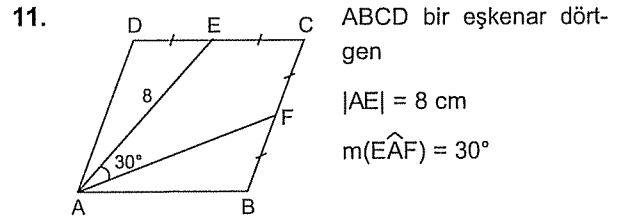
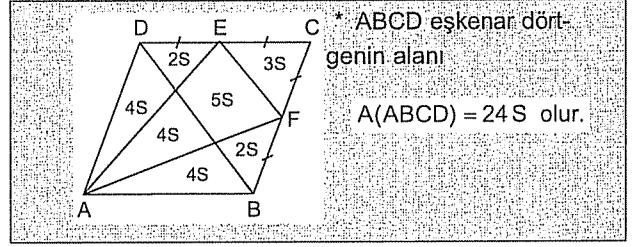
Verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 216



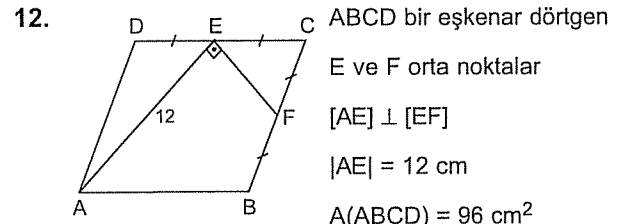
Verilenlere göre, $\frac{A(EBK)}{A(KBC)}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{1}{2}$



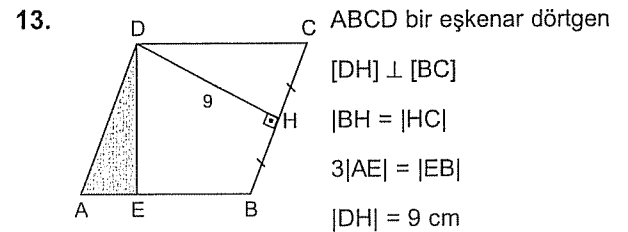
Verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : $\frac{128}{3}$



Verilenlere göre, $|EF|$ kaç cm dir?

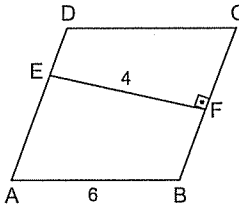
C : 6



Verilenlere göre, Alan(DAE) kaç cm^2 dir?

C : $\frac{27\sqrt{3}}{4}$

1.



ABCD eşkenar dörtgen

$$[EF] \perp [BC]$$

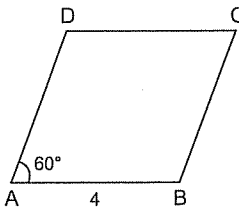
$$|EF| = 4 \text{ cm}$$

$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 26

2.



ABCD eşkenar dörtgen

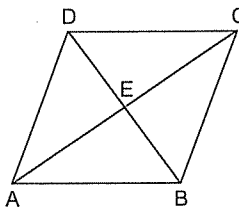
$$|AB| = 4 \text{ cm}$$

$$m(\widehat{BAD}) = 60^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) 8 C) $8\sqrt{3}$ D) 16 E) $16\sqrt{3}$

3.



ABCD eşkenar dörtgen

$$[AC] \cap [BD] = \{E\}$$

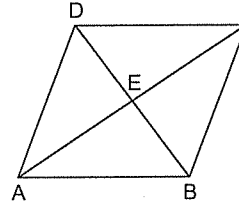
$$|AC| = 12 \text{ cm}$$

$$|BD| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 22 B) 24 C) 36 D) 42 E) 48

4.



ABCD eşkenar dörtgen

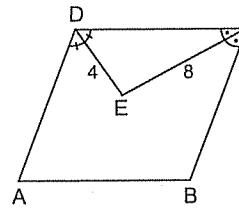
$$|AC| = 12 \text{ cm}$$

$$|AB| = 2\sqrt{13} \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 56 B) 48 C) 36 D) $24\sqrt{13}$ E) $12\sqrt{13}$

5.



ABCD eşkenar dörtgen

[CE] ve [DE] açıortay

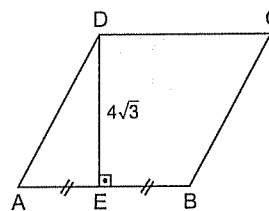
$$|DE| = 4 \text{ cm}$$

$$|CE| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 32 C) 64 D) 72 E) 48

6.



ABCD eşkenar dörtgen

$$[DE] \perp [AD]$$

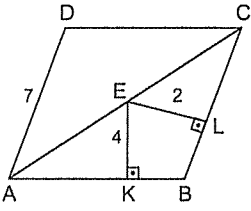
$$|AE| = |EB|$$

$$|DE| = 4\sqrt{3} \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) $32\sqrt{3}$ B) 32 C) $24\sqrt{3}$ D) 24 E) 18

7.



ABCD eşkenar dörtgen

[AC] köşegen

[EL] $\perp$ [BC]

[EK] $\perp$ [AB]

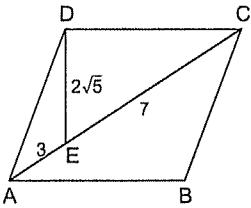
|EK| = 2|EL| = 4 cm

|AD| = 7 cm

Yukarıdaki verilere göre, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 36 E) 42

8.



ABCD eşkenar dörtgen

[AC] köşegen

|DE| = $2\sqrt{5}$ cm

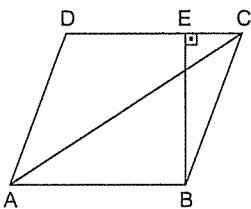
|AE| = 3 cm

|EC| = 7 cm

Yukarıdaki verilere göre, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 20 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

9.



ABCD eşkenar dörtgen

[AC] köşegen

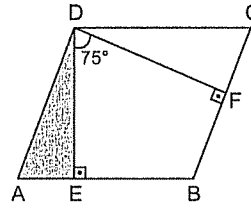
|AC| = $4\sqrt{5}$ cm

|BE| = 4 cm

Yukarıdaki verilere göre, A(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 30 B) 24 C) 20 D) 18 E) 12

10.



ABCD eşkenar dörtgen

[DF] $\perp$ [BC]

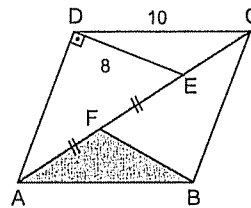
[DE] $\perp$ [AB]

|DC| = 12 cm

Yukarıdaki verilere göre, A(ADE) kaç cm^2 dir?

A) 12 B) 18 C) 22 D) 24 E) 36

11.



ABCD eşkenar dörtgen

[ED] $\perp$ [AD]

|AF| = |FE|

|DE| = 8 cm

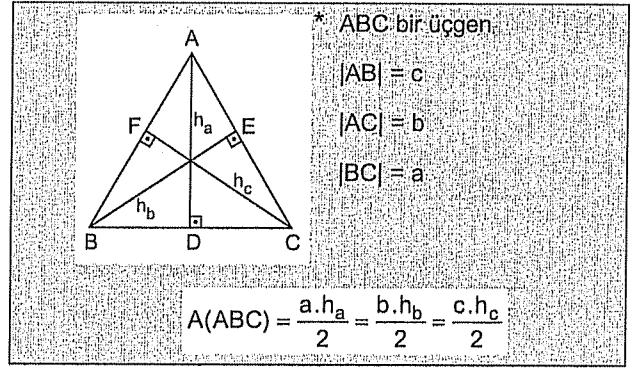
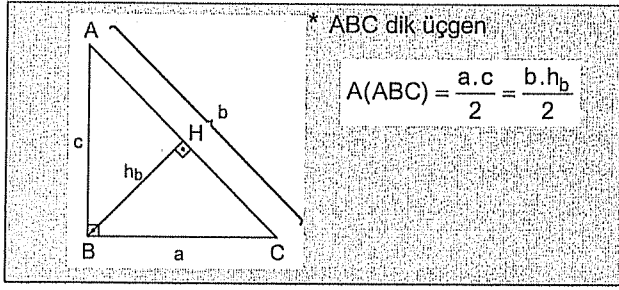
|DC| = 10 cm

Yukarıdaki verilere göre, A(ABF) kaç cm^2 dir?

A) 20 B) 24 C) 32 D) 38 E) 40

12. Alanı sayıca çevresine eşit olan eşkenar dörtgenin yüksekliği kaç birimdir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10



1. ABC bir dik üçgen
 $[AB] \perp [BC]$
 $|AB| = 9 \text{ cm}$
 $|BC| = 12 \text{ cm}$
 olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

C : 54

4. ABC bir üçgen
 $[AH] \perp [BC]$
 $|BC| = 18 \text{ cm}$
 $|AH| = 9 \text{ cm}$
 olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

C : 81

2. ABC bir dik üçgen
 $[AB] \perp [BC]$
 $|BC| = 20 \text{ cm}$
 $A(ABC) = 140 \text{ cm}^2$
 olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

C : 14

5. ABC bir üçgen
 $[BH] \perp [AC]$
 $|AC| = 24 \text{ cm}$
 $A(ABC) = 96 \text{ cm}^2$
 olduğuna göre, $|BH| = x$ kaç cm dir?

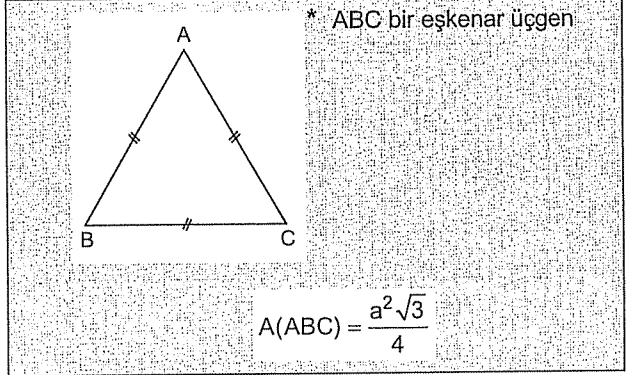
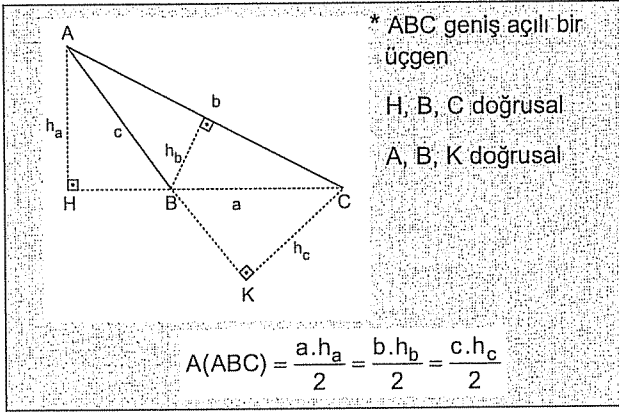
C : 8

3. ABC bir dik üçgen
 $m(\widehat{B}) = 90^\circ$
 $(a+b+c) \cdot (a+c-b) = 112$
 olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

C : 28

6. ABC bir üçgen
 $[AH] \perp [BC]$
 $|AB| = 13 \text{ cm}$
 $|BH| = 5 \text{ cm}$
 $|HC| = 11 \text{ cm}$
 olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

C : 96



7. ABC geniş açılı bir üçgen
[AH] $\perp$ [HC]
|AH| = 7 cm
|BC| = 16 cm
olduğuna göre, A(ABC) kaç cm² dir?

C : 56

10. Bir kenarı 6 cm olan eşkenar üçgenin alanı kaç cm² dir?

C : $9\sqrt{3}$

11. Alanı $48\sqrt{3}$ cm² olan bir eşkenar üçgenin yüksekliği kaç cm dir?

C : 12

8. ABC bir üçgen
[AH] $\perp$ [HC]
|AH| = 21 cm
A(ABC) = 84 cm²
olduğuna göre, |BC| = x kaç cm dir?

C : 8

12. ABC bir üçgen
|AB| = |AC| = 15 cm
|BC| = 18 cm
olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm² dir?

C : 108

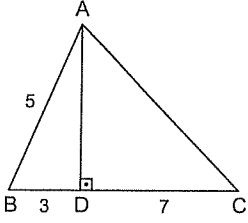
9. ABC bir üçgen
[AH] $\perp$ [HC]
 $m(\widehat{ACB}) = 135^\circ$
|AB| = $8\sqrt{2}$ cm
|BC| = 10 cm
olduğuna göre, A(ABC) kaç cm² dir?

C : 40

13. ABC bir üçgen
|AB| = |AC| = 10 cm
|BD| = 4 cm
|DE| = 7 cm
|EC| = 5 cm
olduğuna göre, A(ABD) + A(AEC) toplamı kaç cm² dir?

C : 27

1.



ABC bir üçgen

$$[AD] \perp [BC]$$

$$|AB| = 5 \text{ cm}$$

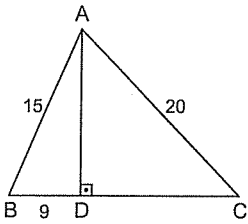
$$|BD| = 3 \text{ cm}$$

$$|CD| = 7 \text{ cm}$$

olduğuna göre, A(ABC) kaç cm^2 dir?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

2.



ABC bir üçgen

$$[AD] \perp [BC]$$

$$|AB| = 15 \text{ cm}$$

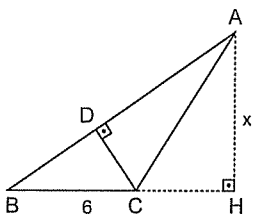
$$|AC| = 20 \text{ cm}$$

$$|BD| = 9 \text{ cm}$$

olduğuna göre, A(ABC) kaç cm^2 dir?

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 180

3.



ABC bir üçgen

$$[AH] \perp [BH]$$

$$|BC| = 6 \text{ cm}$$

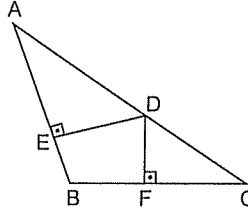
$$|AB| = 24 \text{ cm}$$

$$|CD| = 3 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AH| = x$ kaç cm dir?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

4.



ABC bir üçgen

$$[DE] \perp [AB]$$

$$[DF] \perp [BC]$$

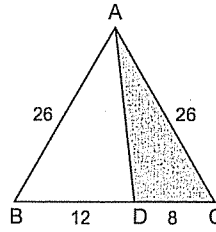
$$|AB| = |BC| = 24 \text{ cm}$$

$$|DE| + |DF| = 9 \text{ cm}$$

olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 96 B) 98 C) 102 D) 108 E) 112

5.



ABC bir üçgen

$$|AB| = |AC| = 26 \text{ cm}$$

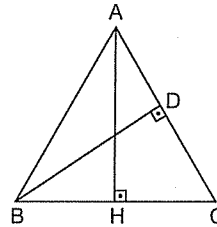
$$|BD| = 12 \text{ cm}$$

$$|DC| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, ADC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 48 B) 56 C) 64 D) 84 E) 96

6.



ABC bir üçgen

$$[AH] \perp [BC]$$

$$[BD] \perp [AC]$$

$$|AH| = 10 \text{ cm}$$

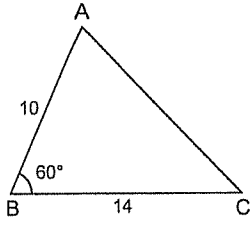
$$|BD| = 12 \text{ cm}$$

$$|BC| = 16 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|AC|$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 12 C) $\frac{40}{3}$ D) 15 E) $\frac{49}{3}$

7.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$$

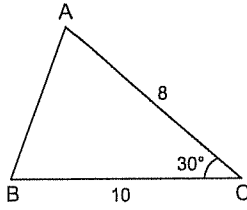
$$|AB| = 10 \text{ cm}$$

$$|BC| = 14 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

- A) 35 B) 40 C) $35\sqrt{3}$ D) $40\sqrt{3}$ E) 45

8.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$$

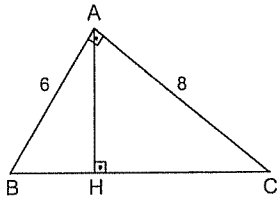
$$|AC| = 8 \text{ cm}$$

$$|BC| = 10 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 28

9.



BAC dik üçgen

$$[BA] \perp [AC]$$

$$[AH] \perp [BC]$$

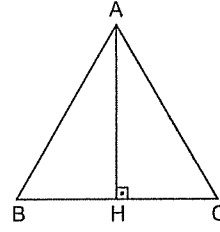
$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

$$|AC| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AH|$ kaç cm dir?

- A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{24}{5}$ C) $\frac{26}{5}$ D) $\frac{32}{5}$ E) $\frac{36}{5}$

10.



ABC eşkenar üçgen

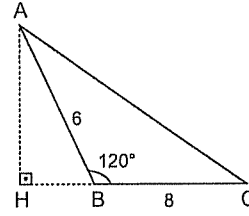
$$[AH] \perp [BC]$$

$$|AH| = 8\sqrt{3} \text{ cm}$$

olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $64\sqrt{3}$ B) 64 C) $48\sqrt{3}$ D) 45 E) $36\sqrt{3}$

11.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$$

$$[AH] \perp [HC]$$

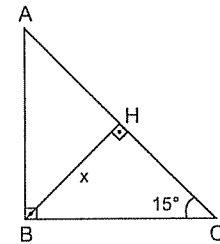
$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

$$|BC| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 15 C) $12\sqrt{3}$ D) 16 E) $20\sqrt{3}$

12.



ABC dik üçgen

$$[AB] \perp [BC]$$

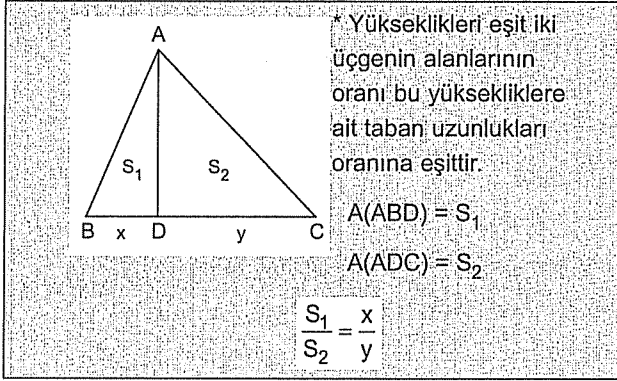
$$[BH] \perp [AC]$$

$$m(\widehat{ACB}) = 15^\circ$$

$$A(ABC) = 50 \text{ cm}^2$$

Yukarıdaki verilere göre, $|BH| = x$ kaç cm dir?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10



1. ABC bir üçgen
 $A(ABD) = 48 \text{ cm}^2$
 $|BD| = 8 \text{ cm}$
 $|DC| = 6 \text{ cm}$
 olduğuna göre, $A(ADC)$ kaç cm^2 dir?

C : 36

2. ABC bir üçgen
 $|AE| = 3|EC|$
 $|AH| = 14 \text{ cm}$
 $|CD| = 12 \text{ cm}$
 olduğuna göre, $A(DEC)$ kaç cm^2 dir?

C : 21

3. BAC dik üçgen
 $[BA] \perp [CA]$
 $|BD| = |DC|$
 $|EC| = 6 \text{ cm}$
 $|AB| = 10 \text{ cm}$
 olduğuna göre, EBD üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

C : 15

4. ABC bir üçgen
 $4|DC| = 5|BD|$
 $|DE| = 4|AE|$
 olduğuna göre, $\frac{A(ABD)}{A(AEC)}$ oranı kaçtır?

C : 4

5. ABC bir üçgen
 $2|BC| = 5|DC|$
 $7|AE| = 2|AC|$
 DEC üçgeninin alanı 24 cm^2 olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

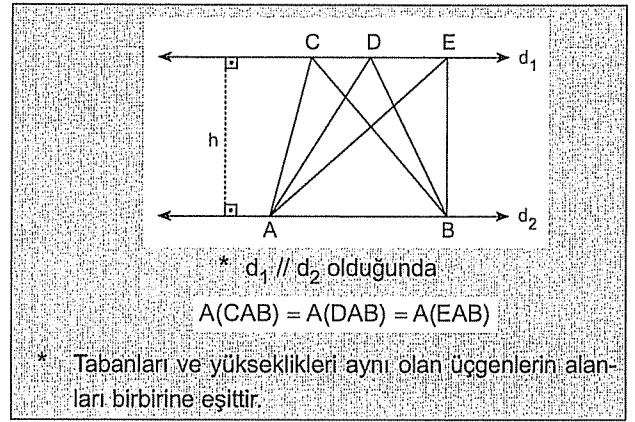
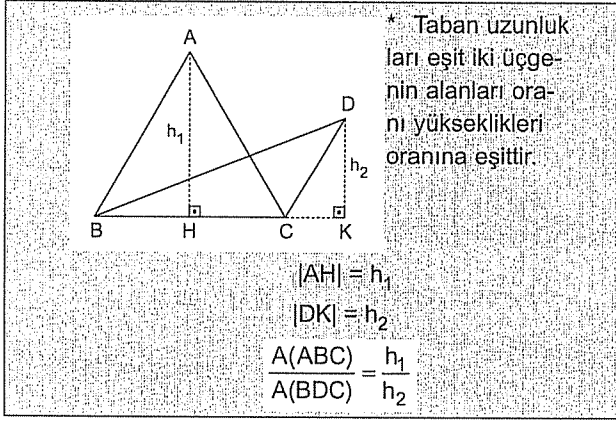
C : 84

6. ABC bir üçgen
 $|EF| = \frac{|AC|}{8}$
 $|AD| = \frac{2}{3}|BD|$
 $A(DEF) = 5 \text{ cm}^2$
 olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

C : 100

7. ABC bir üçgen
 $2|BD| = 5|AD|$
 $10|AE| = 3|AC|$
 olduğuna göre, $\frac{A(BEC)}{A(BDE)}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{49}{15}$



8. ABC bir üçgen
 BDC bir üçgen
 $|AH| = 7$ cm
 $|DK| = 12$ cm
 $A(ABC) = 28$ cm²
 olduğuna göre, BDC üçgeninin alanı kaç cm² dir?

C : 48

11. ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $A(DEC) = 12$ cm²
 olduğuna göre, A(DEK) kaç cm² dir?

C : 12

9. ABC bir üçgen
 BDC bir üçgen
 $|DK| = 5$ cm
 $A(ABC) = 63$ cm²
 $A(BDC) = 35$ cm²
 olduğuna göre, $|AH|$ kaç cm dir?

C : 9

12. ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [AC]$
 $|AD| = 12$ cm
 $|BE| = 14$ cm
 olduğuna göre, A(DEF) kaç cm² dir?

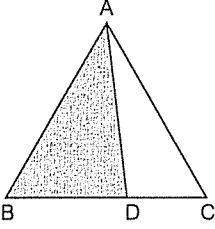
C : 84

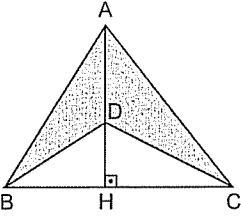
10. ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|BF| = 2|FE|$
 $|AD| = 3$ cm
 $|BD| = 6$ cm
 $A(CEF) = 18$ cm²
 olduğuna göre, BDE üçgeninin alanı kaç cm² dir?

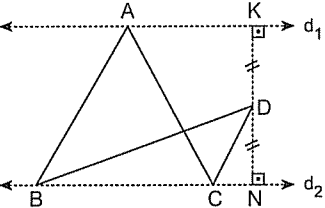
C : 18

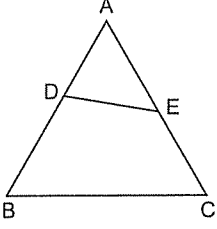
13. BAC dik üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $[BA] \perp [AC]$
 $|EC| = 18$ cm
 $|AD| = 6$ cm
 $|DK| = |KE|$
 olduğuna göre, DKF üçgeninin alanı kaç cm² dir?

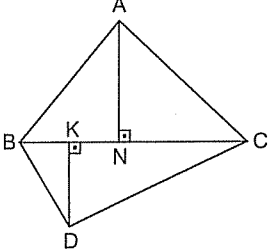
C : 27

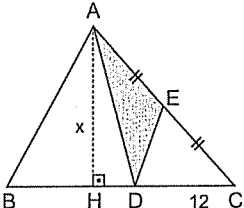
1.  ABC bir üçgen
 $2|BD| = 3|DC|$
 $A(ABC) = 75 \text{ cm}^2$
 olduğuna göre, $A(ABD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 45 B) 40 C) 39 D) 36 E) 30

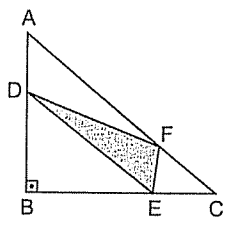
2.  ABC bir üçgen
 $[AH] \perp [BC]$
 $|BC| = 16 \text{ cm}$
 $|AD| = 5 \text{ cm}$
 olduğuna göre, $A(ABDC)$ kaç cm^2 dir?
 A) 60 B) 54 C) 50 D) 48 E) 40

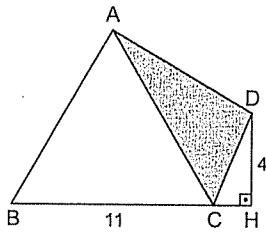
3.  $d_1 \parallel d_2$
 $|KD| = |DN|$
 $[AK] \perp [NK]$
 $[BN] \perp [KN]$
 ABC üçgeninin alanı 24 cm^2 olduğuna göre,
 DBC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?
 A) 24 B) 20 C) 18 D) 12 E) 10

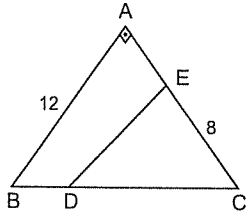
4.  ABC bir üçgen
 $2|BD| = 3|AD|$
 $|AE| = |EC|$
 olduğuna göre, $\frac{A(ADE)}{A(BDEC)}$ oranı kaçtır?
 A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{3}{7}$

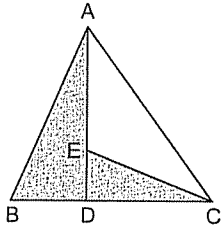
5.  $[AN] \perp [BC]$
 $[DK] \perp [BC]$
 $A(ABC) = 25 \text{ cm}^2$
 $A(BDC) = 20 \text{ cm}^2$
 olduğuna göre, $\frac{|AN|}{|DK|}$ oranı kaçtır?
 A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

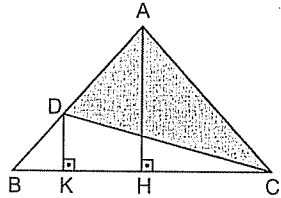
6.  ABC bir üçgen
 $|AE| = |EC|$
 $|DC| = 12 \text{ cm}$
 $A(ADE) = 48 \text{ cm}^2$
 Yukarıdaki verilere göre, $|AH| = x$ kaç cm dir?
 A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

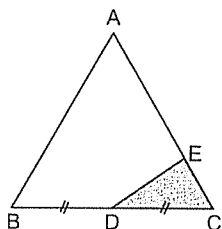
7.  ABC dik üçgen
 $[AB] \perp [BC]$
 $[DE] \parallel [AC]$
 $|AD| = 6 \text{ cm}$
 $|BE| = 9 \text{ cm}$
 olduğuna göre, $A(DEF)$ kaç cm^2 dir?
 A) 21 B) 24 C) 26 D) 27 E) 30

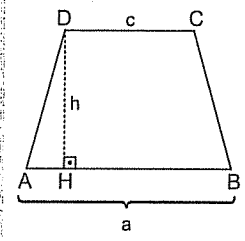
10.  $[BH] \perp [DH]$
 $[AB] \parallel [DC]$
 $|DH| = 4 \text{ cm}$
 $|BC| = 11 \text{ cm}$
 olduğuna göre, $A(ACD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 30

8.  BAC dik üçgen
 $[BA] \perp [AC]$
 $|DC| = 3|BD|$
 $|AB| = 12 \text{ cm}$
 $|EC| = 8 \text{ cm}$
 olduğuna göre, $A(DEC)$ kaç cm^2 dir?
 A) 48 B) 42 C) 40 D) 38 E) 36

11.  ABC bir üçgen
 $|BC| = 5|BD|$
 $|AD| = 4|ED|$
 olduğuna göre, $\frac{A(ABC)}{A(ABCE)}$ oranı kaçtır?
 A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

9.  ABC bir üçgen
 $[AH] \perp [BC]$
 $[DK] \perp [BC]$
 $|AH| = 10 \text{ cm}$
 $|DK| = 4 \text{ cm}$
 $|BC| = 16 \text{ cm}$
 olduğuna göre, ADC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?
 A) 48 B) 42 C) 40 D) 36 E) 32

12.  $\frac{|AE|}{|EC|} = \frac{7}{3}$
 $\frac{|BD|}{|DC|} = 1$
 $A(ABC) = 100 \text{ cm}^2$
 olduğuna göre, DEC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?
 A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

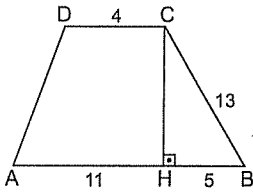


* $|AB| = a$
 $|DC| = c$
 $|DH| = h$
 olmak üzere

ABCD yamuğunun alanı:

$$A(ABCD) = \left(\frac{a+c}{2} \right) \cdot h \text{ olur.}$$

1.

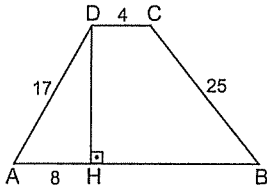


ABCD bir yamuk
 $[CH] \perp [AB]$
 $|AH| = 11 \text{ cm}$
 $|HB| = 5 \text{ cm}$
 $|DC| = 4 \text{ cm}$
 $|BC| = 13 \text{ cm}$

Verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 120

2.

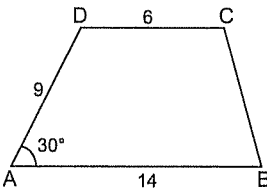


ABCD bir yamuk
 $[DH] \perp [AB]$
 $|AD| = 17 \text{ cm}$
 $|AH| = 8 \text{ cm}$
 $|DC| = 4 \text{ cm}$
 $|BC| = 25 \text{ cm}$

Verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 270

3.

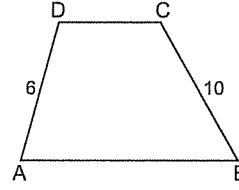


ABCD bir yamuk
 $m(\widehat{DAB}) = 30^\circ$
 $|AB| = 14 \text{ cm}$
 $|DC| = 6 \text{ cm}$
 $|AD| = 9 \text{ cm}$

Verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 45

4.

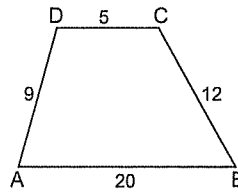


ABCD bir yamuk
 $3|DC| = 2|AB|$
 $m(\widehat{A}) + m(\widehat{B}) = 90^\circ$
 $|AD| = 6 \text{ cm}$
 $|BC| = 10 \text{ cm}$

Verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 150

5.

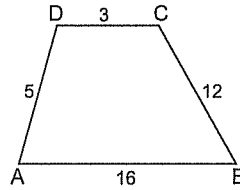


ABCD bir yamuk
 $|AB| = 20 \text{ cm}$
 $|DC| = 5 \text{ cm}$
 $|AD| = 9 \text{ cm}$
 $|BC| = 12 \text{ cm}$

Verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 90

6.

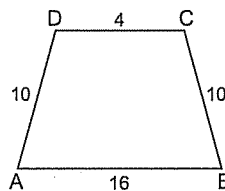


ABCD bir yamuk
 $|BC| = 12 \text{ cm}$
 $|DC| = 3 \text{ cm}$
 $|AB| = 16 \text{ cm}$
 $|AD| = 5 \text{ cm}$

Verilenlere göre, ABCD yamuğunun yüksekliği kaç cm dir?

C : $\frac{60}{13}$

7.

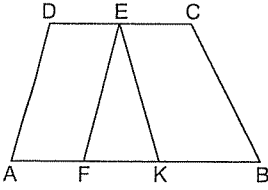


ABCD bir yamuk
 $|AD| = |BC| = 10 \text{ cm}$
 $|AB| = 4|DC| = 16 \text{ cm}$

Verilenlere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

C : 80

8.



ABCD bir yamuk

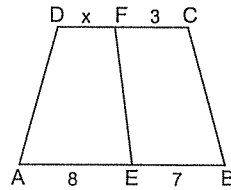
$$3|DC| = |AB|$$

$$7|FK| = |AB|$$

Verilenlere göre, $\frac{\text{Alan}(FKE)}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?

$$C : \frac{3}{28}$$

12.



ABCD bir yamuk

$$A(EBCF) = A(AEFD)$$

$$|AE| = 8 \text{ cm}$$

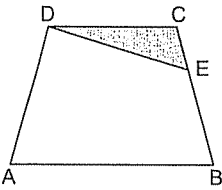
$$|EB| = 7 \text{ cm}$$

$$|FC| = 3 \text{ cm}$$

Verilenlere göre, $|DF| = x$ kaç cm'dir?

$$C : 2$$

9.



ABCD bir yamuk

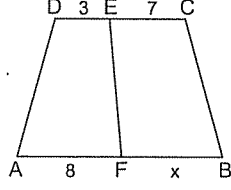
$$3|CE| = |BE|$$

$$2|DC| = |AB|$$

Verilenlere göre, $\frac{\text{Alan}(DCE)}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?

$$C : \frac{1}{12}$$

13.



ABCD bir yamuk

$$\frac{\text{Alan}(AFED)}{\text{Alan}(FBCE)} = \frac{1}{2}$$

$$|DE| = 3 \text{ cm}$$

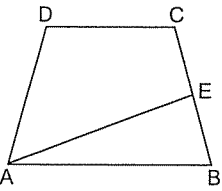
$$|EC| = 7 \text{ cm}$$

$$|AF| = 8 \text{ cm}$$

Verilenlere göre, $|FB| = x$ kaç cm dir?

$$C : 15$$

10.



ABCD bir yamuk

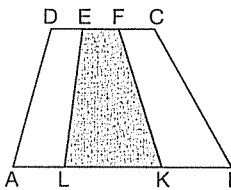
$$\frac{\text{Alan}(ABE)}{\text{Alan}(AECD)} = \frac{2}{7}$$

$$2|BE| = |CE|$$

Verilenlere göre, $\frac{|DC|}{|AB|}$ oranı kaçtır?

$$C : \frac{1}{2}$$

14.



ABCD bir yamuk

$$3|EF| = |DC|$$

$$2|LK| = |AB|$$

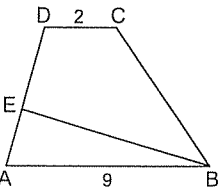
$$|EF| = 2 \text{ cm}$$

$$|LK| = 5 \text{ cm}$$

Verilenlere göre, $\frac{\text{Alan}(LKFE)}{\text{Alan}(ABCD)}$ oranı kaçtır?

$$C : \frac{7}{16}$$

11.



ABCD bir yamuk

$$2|AE| = |DE|$$

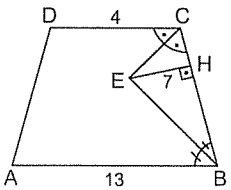
$$|AB| = 9 \text{ cm}$$

$$|DC| = 2 \text{ cm}$$

Verilenlere göre, $\frac{\text{Alan}(ABE)}{\text{Alan}(EB CD)}$ oranı kaçtır?

$$C : \frac{3}{8}$$

15.



ABCD bir yamuk

[CE] ve [BE] açıortay

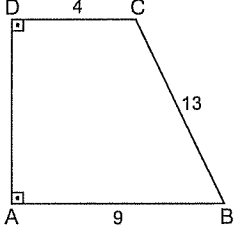
$$[EH] \perp [BC]$$

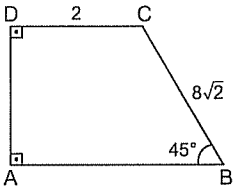
$$|AB| = 13 \text{ cm}$$

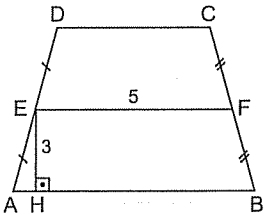
$$|DC| = 4 \text{ cm}$$

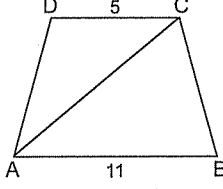
Verilenlere göre, $\text{Alan}(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

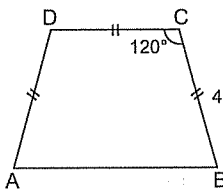
$$C : 119$$

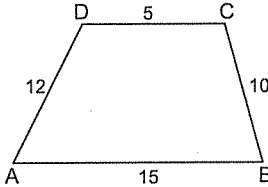
1.  ABCD bir yamuk
 $[AD] \perp [AB]$
 $|AB| = 9 \text{ cm}$
 $|BC| = 13 \text{ cm}$
 $|DC| = 4 \text{ cm}$
 Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 65 B) 78 C) 81 D) 91 E) 103

2.  ABCD bir dik yamuk
 $m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$
 $|BC| = 8\sqrt{2} \text{ cm}$
 $|DC| = 2 \text{ cm}$
 Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 48 B) 44 C) 38 D) 36 E) 24

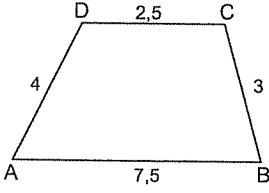
3.  ABCD yamuk
 $[EF]$ orta taban
 $[EH] \perp [AB]$
 $|EH| = 3 \text{ cm}$
 $|EF| = 5 \text{ cm}$
 Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

4.  ABCD yamuk
 $A(ABCD) = 96 \text{ cm}^2$
 $|DC| = 5 \text{ cm}$
 $|AB| = 11 \text{ cm}$
 Yukarıdaki verilere göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?
 A) 45 B) 55 C) 66 D) 77 E) 88

5.  ABCD ikizkenar yamuk
 $|AD| = |DC| = |BC| = 4 \text{ cm}$
 $m(\widehat{BCD}) = 120^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 12 B) $12\sqrt{3}$ C) 24 D) $24\sqrt{3}$ E) 36

6.  ABCD yamuk
 $|AB| = 15 \text{ cm}$
 $|BC| = 10 \text{ cm}$
 $|DC| = 5 \text{ cm}$
 $|AD| = 12 \text{ cm}$
 Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?
 A) 96 B) 86 C) 76 D) 66 E) 56

7.



ABCD yamuk

$|AB| = 7,5 \text{ cm}$

$|DC| = 2,5 \text{ cm}$

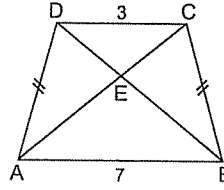
$|BC| = 3 \text{ cm}$

$|AD| = 4 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

10.



ABCD ikizkenar yamuk

$|AD| = |BC|$

$m(\widehat{CAB}) = 45^\circ$

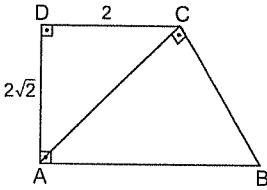
$|DC| = 3 \text{ cm}$

$|AB| = 7 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

8.



ABCD dik yamuk

$[AC] \perp [BC]$

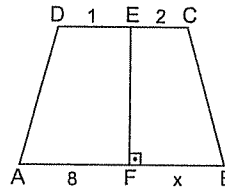
$|AD| = 2\sqrt{2} \text{ cm}$

$|DC| = 2 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 4 B)
- $4\sqrt{2}$
- C) 8 D)
- $8\sqrt{2}$
- E)
- $16\sqrt{2}$

11.



ABCD yamuk

$[EF] \perp [AB]$

$|EC| = 2 \text{ cm}$

$|AF| = 8 \text{ cm}$

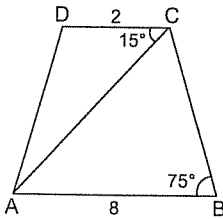
$|DE| = 1 \text{ cm}$

Yukarıdaki şekilde $A(AFED) = A(FBCE)$ olduğuna göre, $|FB| = x$ kaç cm dir?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 3

Ege Yayıncılık

9.



ABCD yamuk

$m(\widehat{ABC}) = 75^\circ$

$m(\widehat{DCA}) = 15^\circ$

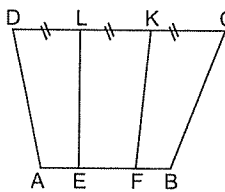
$|AB| = 8 \text{ cm}$

$|DC| = 2 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

12.



ABCD ve EFKL yamuk

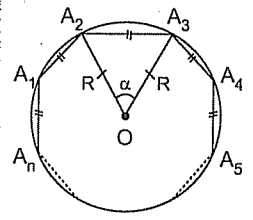
$|AB| = 2|EF|$

$|DL| = |LK| = |KC|$

$|EF| = |DL|$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A(EFKL)}{A(ABCD)}$ oranı kaçtır?

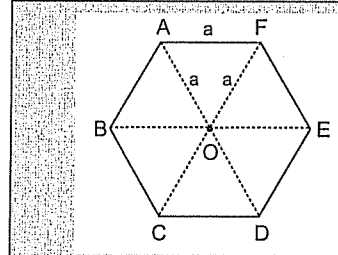
- A)
- $\frac{1}{2}$
- B)
- $\frac{1}{3}$
- C)
- $\frac{2}{3}$
- D)
- $\frac{3}{4}$
- E)
- $\frac{2}{5}$



* R çevrel çemberin yarıçapı olmak üzere n kenarlı çokgenin alanı

$$A(\triangle OA_2A_3) = \frac{1}{2} \cdot R \cdot R \cdot \sin \alpha \text{ eşitliğinden}$$

$$A(A_1A_2 \dots A_n) = n \cdot \frac{1}{2} \cdot R \cdot R \cdot \sin \alpha \text{ dir.}$$



* Düzgün altıgen, altı tane eşkenar üçgenden oluşur.

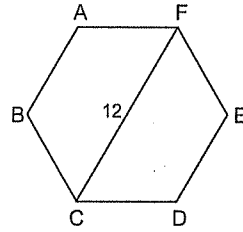
$$A(ABCDEF) = 6 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

yazılır.

1. Çevrel çemberinin yarı çapı 4 cm olan düzgün onikigenin alanı kaç cm^2 dir?

C : 48

4.



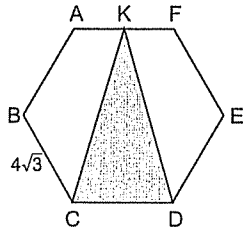
ABCDEF bir düzgün altıgen

$$|CF| = 12 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, düzgün altıgenin alanı kaç cm^2 dir?

C : $54\sqrt{3}$

5.



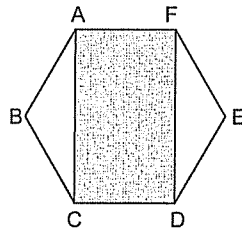
ABCDEF bir düzgün altıgen

$$|BC| = 4\sqrt{3} \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, Alan(CDK) kaç cm^2 dir?

C : $24\sqrt{3}$

6.

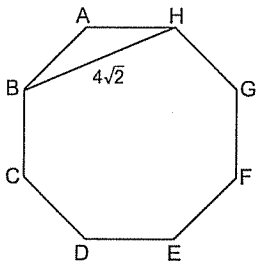


ABCDEF bir düzgün altıgen

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{\text{Alan}(\triangle DEF)}{\text{Alan}(\text{DFAC})}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{1}{4}$

2.



ABCDEFGH düzgün sekizgen

$$|BH| = 4\sqrt{2} \text{ cm}$$

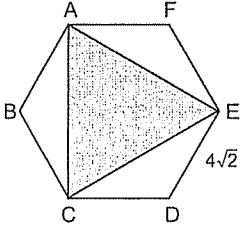
Yukarıdaki verilere göre düzgün sekizgenin alanı kaç cm^2 dir?

C : $32\sqrt{2}$

3. Alanı $24\sqrt{3} \text{ cm}^2$ olan bir düzgün altıgenin, çevrel çemberinin yarıçapı uzunluğu kaç cm dir?

C : 4

7.



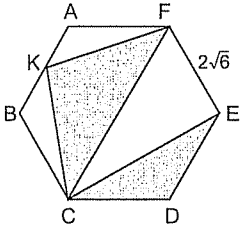
ABCDEF bir düzgün altıgen

$$|DE| = 4\sqrt{2}$$

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ACE) kaç cm^2 dir?

$$C : 24\sqrt{3}$$

8.



ABCDEF bir düzgün altıgen

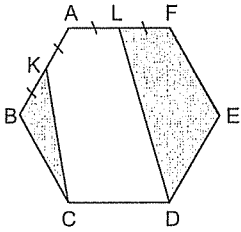
$$K \in [AB]$$

$$|FE| = 2\sqrt{6}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alanların toplamı kaç cm^2 dir?

$$C : 18\sqrt{3}$$

9.



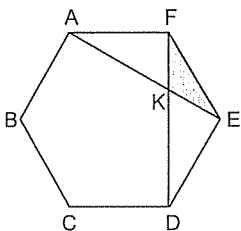
ABCDEF bir düzgün altıgen

K ve L orta noktalar

Yukarıdaki verilene göre, $\frac{A(BKC)}{A(LFED)}$ oranı kaçtır?

$$C : \frac{1}{4}$$

10.



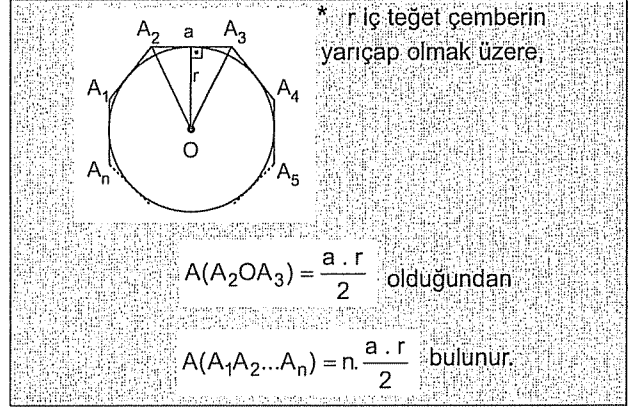
ABCDEF bir düzgün altıgen

$$[AE] \cap [FD] = \{K\}$$

$$A(KEF) = \sqrt{3} \text{ cm}^2$$

Yukarıdaki verilene göre, düzgün altıgenin alanı kaç cm^2 dir

$$C : 18\sqrt{3}$$



11. Çevresi A cm olan bir düzgün beşgenin içerisinde alınan bir noktanın kenarlarına olan uzaklıkları toplamı 18 cm olduğuna göre, düzgün beşgenin alanının A türünden eşiti kaç cm^2 dir?

$$C : \frac{9A}{5}$$

12. Çevresi 60 cm olan bir düzgün altıgenin iç teğet çemberinin yarıçapı kaç cm dir?

$$C : 5\sqrt{3}$$

13. Bir kenarının uzunluğu 12 cm olan bir karenin içine çizilebilen maksimum alanlı düzgün sekizgenin iç teğet çemberinin yarıçapı kaç cm dir?

$$C : 6$$

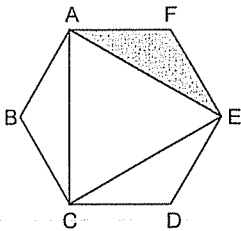
1. Bir kenarının uzunluğu 3 cm olan düzgün sekizgenin alanı kaç cm^2 dir?

A) 24 B) $24\sqrt{2}$ C) $24\sqrt{2} + 12$
D) $18\sqrt{2} + 18$ E) $18\sqrt{2}$

2. Bir kenarının uzunluğu 3 cm olan düzgün altıgenin alanı kaç cm^2 dir?

A) $27\sqrt{3}$ B) $\frac{27\sqrt{3}}{2}$ C) $9\sqrt{3}$
D) $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ E) $6\sqrt{3}$

3. ABCDEF düzgün altıgen

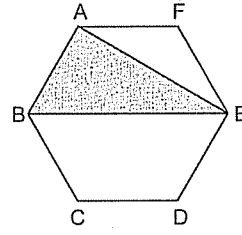


$A(\text{AFE}) = 4 \text{ cm}^2$

Yukarıdaki verilere göre, $A(\text{ACE})$ kaç cm^2 dir?

A) 24 B) 16 C) 12 D) 8 E) 6

- 4.



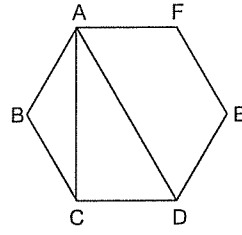
ABCDEF düzgün altıgen

$|CD| = 4 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $A(\text{ABE})$ kaç cm^2 dir?

A) $16\sqrt{3}$ B) 16 C) $8\sqrt{3}$ D) 8 E) $4\sqrt{3}$

- 5.

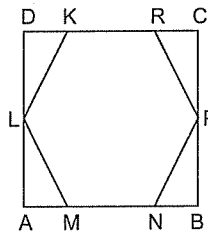


ABCDEF düzgün altıgen

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A(\text{ACD})}{A(\text{ABC})}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) $2\sqrt{3}$ E) 3

- 6.



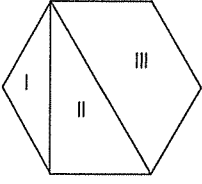
ABCD dikdörtgen

KLMNPR düzgün altıgen

Düzgün altıgenin alanı $6\sqrt{3} \text{ cm}^2$ olduğuna göre, dikdörtgenin alanı kaç cm^2 dir?

A) $12\sqrt{3}$ B) 12 C) $8\sqrt{3}$ D) 8 E) 4

7.

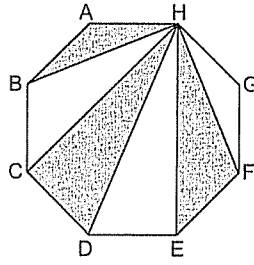


Şekilde bir düzgün altıgen verilmiştir.

I, II ve III alanlarının oranları hangi şıkta doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	1	2	3
B)	1	1,5	2
C)	1	1,5	2,5
D)	1	1	2
E)	2	3	5

10.

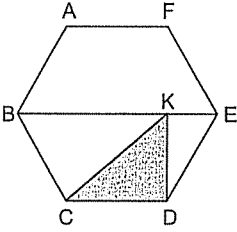


ABCDEFGH düzgün sekizgen

Düzgün sekizgenin alanı 24 cm^2 ise taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

- A) $12\sqrt{2}$ B) 12 C) $8\sqrt{2}$ D) 8 E) $4\sqrt{2} + 4$

8.



ABCDEF düzgün altıgen

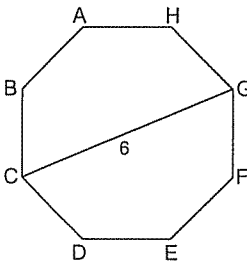
B, K, E doğrusal

$A(ABCDEF) = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2$

Yukarıdaki verilere göre, $A(KCD)$ kaç cm^2 dir?

- A) 8 B) $6\sqrt{3}$ C) 6 D) $4\sqrt{3}$ E) 4

9.



ABCDEFGH düzgün sekizgen

$|CG| = 6 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, sekizgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $18\sqrt{2}$ B) 18 C) $9\sqrt{2}$ D) 9 E) $6\sqrt{2}$

11. Çevrel çemberinin yarıçapı 8 cm olan düzgün onikigenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 240 B) 200 C) 192 D) 180 E) 160

12. Çevresinin uzunluğu 48 cm ve içteğet çemberinin yarıçap uzunluğu 4 cm olan teğetler dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 48 B) 64 C) 72 D) 96 E) 108

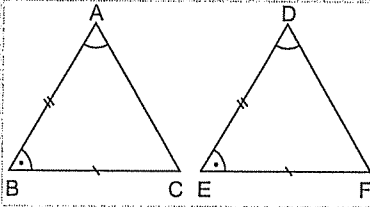
ABC üçgeni ile DEF üçgeni verilsin. $\hat{A}$ ile $\hat{D}$, $\hat{B}$ ile $\hat{E}$, $\hat{C}$ ile $\hat{F}$ açıları eşit ve $[AB]$ ile $[DE]$, $[AC]$ ile $[DF]$, $[BC]$ ile $[EF]$ kenarları eşit ise;

"ABC üçgeni ile DEF üçgeni eşittir" denir.

$\widehat{ABC} \cong \widehat{DEF}$ şeklinde gösterilir.

* Eş iki üçgenin; karşılıklı kenarortaylarının uzunlukları, karşılıklı açıortaylarının uzunlukları ve karşılıklı yüksekliklerinin uzunlukları birbirine eşittir.

Kenar Aç Kenar (K.A.K) Eşlik Aksiyomu:



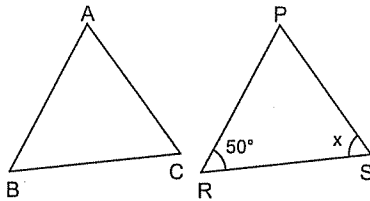
ABC ve DEF üçgenlerinde;

$$\left. \begin{array}{l} |AB| = |DE| \\ m(\hat{B}) = m(\hat{E}) \\ |BC| = |EF| \end{array} \right\} \text{ ise; } \widehat{ABC} \cong \widehat{DEF} \text{ yazılır.}$$

(Yani ABC üçgeni ile DEF üçgeni eşittir)

$$\text{Buna göre } \left\{ \begin{array}{l} m(\hat{A}) = m(\hat{D}) \\ |AC| = |DF| \\ m(\hat{C}) = m(\hat{F}) \end{array} \right. \text{ bulunur.}$$

1.

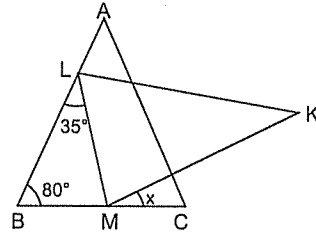


$$\widehat{BAC} \cong \widehat{PRS}$$

olduğuna göre ABC açısının x türünden eşiti nedir?

$$C : 130^\circ - x$$

2.



$$\widehat{ACB} \cong \widehat{LKM}$$

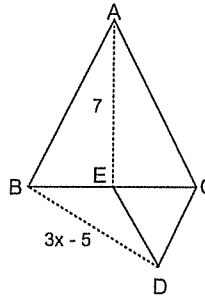
$$m(\hat{BLM}) = 35^\circ$$

$$m(\hat{LBC}) = 80^\circ$$

olduğuna göre, $m(\hat{KMC}) = x$ kaç derecedir?

$$C : 35^\circ$$

3.



ABC ve DEC birer eşkenar üçgen

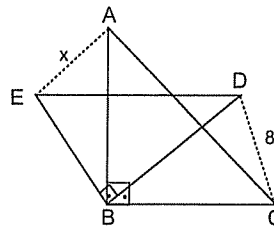
$$|AE| = 7 \text{ cm}$$

$$|BD| = (3x - 5) \text{ cm}$$

olduğuna göre, x kaç cm dir?

$$C : 4$$

4.



EBD ve ABC birer ikizkenar diküçgen

$$[EB] \perp [BD]$$

$$[AB] \perp [BC]$$

$$|EB| = |BD|$$

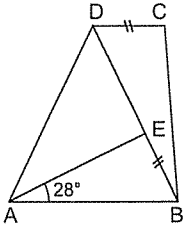
$$|AB| = |BC|$$

$$|DC| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AE| = x$ kaç cm dir?

$$C : 8$$

5.



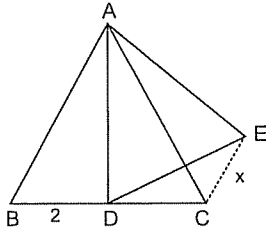
ABD eşkenar üçgen

 $[DC] \parallel [AB]$ $|DC| = |EB|$ $m(\widehat{EAB}) = 28^\circ$

olduğuna göre, DCB açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 92°

6.



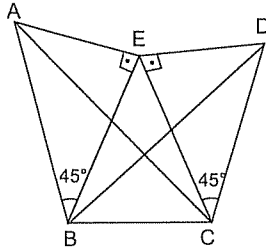
ABC ve ADE eşkenar üçgen

 $|BD| = 2 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|CE| = x$ kaç cm dir?

C : 2

7.

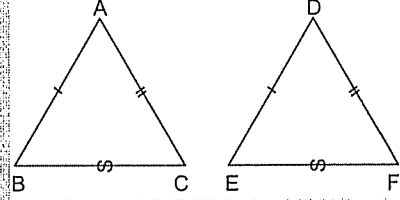
 $m(\widehat{AEB}) = m(\widehat{CED}) = 90^\circ$ $m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{ECD}) = 45^\circ$

olduğuna göre, $\frac{|AC|}{|BD|}$ oranı kaçtır?

C : 1

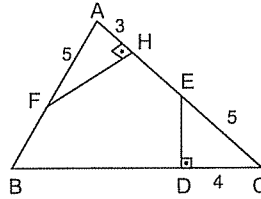
Kenar Kenar Kenar (K.K.K) Eşlik Teoremi:

Herhangi iki üçgenin üçer kenarlarında eşit ise; bu iki üçgen eşittir. Üçgenlerdeki diğer eşitliklerde bulunabilir.



$$\left. \begin{array}{l} |AB| = |DE| \\ |AC| = |DF| \\ |BC| = |EF| \end{array} \right\} \text{ ise; } \begin{cases} \triangle ABC \cong \triangle DEF \\ m(\hat{A}) = m(\hat{D}) \\ m(\hat{B}) = m(\hat{E}) \\ m(\hat{C}) = m(\hat{F}) \end{cases} \text{ bulunur.}$$

8.



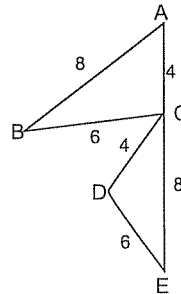
ABC üçgen

 $[FH] \perp [AC]$ $[ED] \perp [BC]$ $|AF| = |EC| = 5$ $|AH| = 3$ $|DC| = 4$

olduğuna göre AFH üçgeninin eş üçgeni nedir?

C : $\widehat{ECD}$

9.



Şekilde

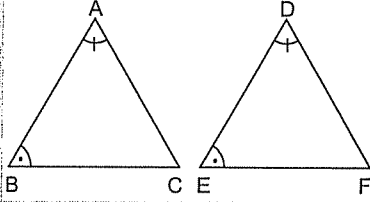
 $|AB| = |CE| = 8$ $|BC| = |DE| = 6$ $|AC| = |CD| = 4$

olduğuna göre ABC üçgeninin eş üçgeni nedir?

C : $\widehat{CED}$

Açı Kenar Açı (A.K.A) Eşlik Teoremi:

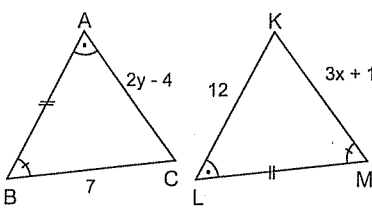
Herhangi iki üçgenin ikışer açısı ile bu açılarının ortak olan kenarı eşit ise, bu iki üçgen eşittir. Üçgenlerdeki diğer eşitliklerde bulunabilir.



$$\left. \begin{array}{l} m(\hat{A}) = m(\hat{D}) \\ m(\hat{B}) = m(\hat{E}) \\ |AB| = |DE| \end{array} \right\} \text{ ise;}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{A}BC \cong \hat{D}EF \\ |AC| = |DF| \\ m(\hat{C}) = m(\hat{F}) \\ |BC| = |EF| \text{ bulunur.} \end{array} \right.$$

1.

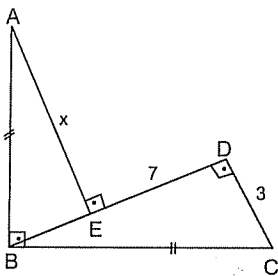


$$\begin{array}{l} m(\hat{A}) = m(\hat{L}) \\ m(\hat{B}) = m(\hat{M}) \\ |AB| = |LM| \end{array}$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaç cm dir?

C : 10

2.

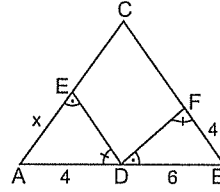


$$\begin{array}{l} m(\hat{ABC}) = 90^\circ \\ |AB| = |BC| \\ |CD| = 3 \text{ cm} \\ |ED| = 7 \text{ cm} \end{array}$$

olduğuna göre, x kaç cm dir?

C : 10

3.



ABC üçgen

$$m(\hat{ADE}) = m(\hat{BFD})$$

$$m(\hat{AED}) = m(\hat{BDF})$$

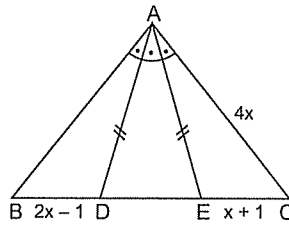
$$|AD| = |FB| = 4$$

$$|BD| = 6$$

olduğuna göre, $|AE|$ kaçtır?

C : 6

4.



ABC bir üçgen

$$|AD| = |AE|$$

$$|AC| = 4x$$

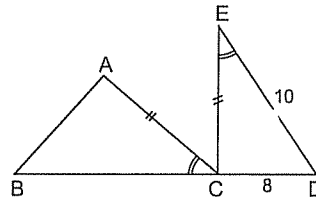
$$|EC| = x + 1$$

$$|BD| = 2x - 1$$

olduğuna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

C : 8

5.



B, C ve D doğrusal

$$m(\hat{CED}) = m(\hat{ACB})$$

$$|ED| = 10 \text{ cm}$$

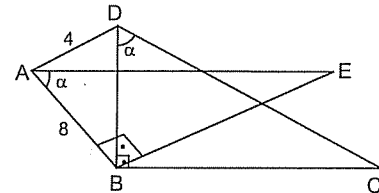
$$|CD| = 8 \text{ cm}$$

$$m(\hat{BAC}) + m(\hat{ECB}) = 180^\circ$$

olduğuna göre, $|BD|$ kaç cm dir?

C : 18

6.



$$|BE| = |BC|$$

$$m(\hat{BAE}) = m(\hat{BDC}),$$

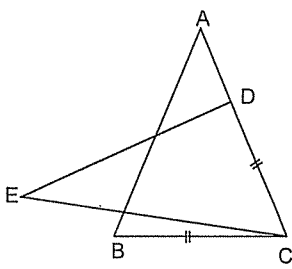
$$m(\hat{ABE}) = m(\hat{DBC}) = 90^\circ$$

$$|AD| = 4 \text{ cm}, |AB| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $\angle(ABD)$ kaç cm dir?

C : 20

7.

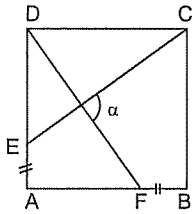


$$\begin{aligned} m(\widehat{ACB}) &= m(\widehat{EDC}) \\ m(\widehat{ECD}) &= m(\widehat{ABC}) \\ |DC| &= |BC| \\ |AB| + |AC| &= 21 \text{ cm} \\ |ED| &= 9 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|EC|$ kaç cm dir?

C : 12

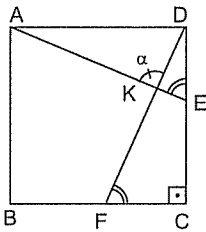
8.



$$\begin{aligned} ABCD \text{ bir kare} \\ |EA| &= |FB| \end{aligned}$$

olduğuna göre, α kaç derecedir?C : 90°

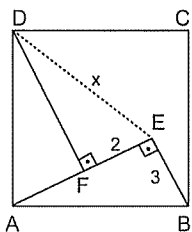
9.



$$\begin{aligned} ABCD \text{ kare} \\ m(\widehat{AED}) &= m(\widehat{DFC}) \end{aligned}$$

olduğuna göre, $m(\widehat{AKD}) = \alpha$ kaç derecedir?C : 90°

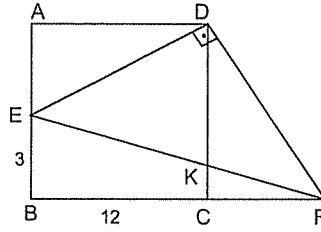
10.



$$\begin{aligned} ABCD \text{ kare} \\ |FE| &= 2 \text{ cm} \\ |BE| &= 3 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?C : $\sqrt{29}$

11.

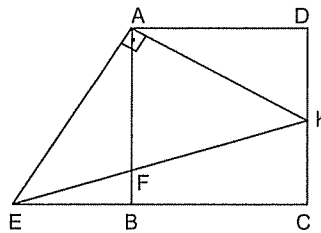


$$\begin{aligned} ABCD \text{ kare} \\ [DE] &\perp [DF] \\ |EB| &= 3 \text{ cm} \\ |BC| &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|CF|$ kaç cm dir?

C : 9

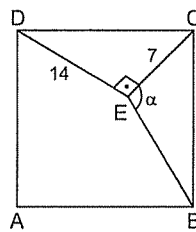
12.



$$\begin{aligned} ABCD \text{ kare} \\ [AE] &\perp [AK] \\ |EK| &= 2\sqrt{3} \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|AK|$ kaç cm dir?C : $\sqrt{6}$

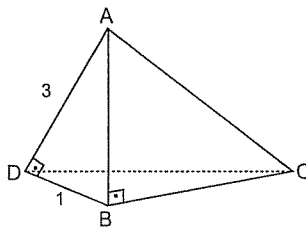
13.



$$\begin{aligned} ABCD \text{ kare} \\ [DE] &\perp [EC] \\ |CE| &= 7 \text{ cm} \\ |DE| &= 14 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $m(\widehat{BEF}) = \alpha$ kaç derecedir?C : 135°

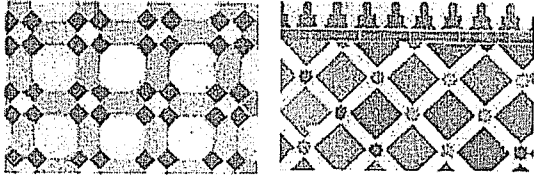
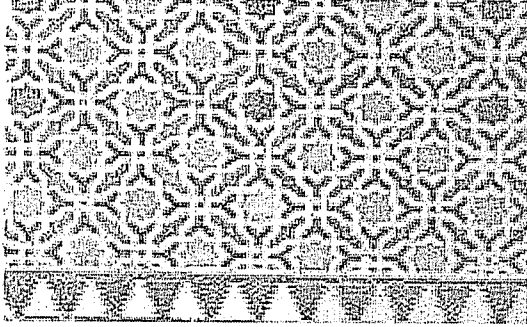
14.



$$\begin{aligned} ABC \text{ bir ikizkenar} \\ \text{dik üçgen} \\ |AB| &= |BC| \\ |AD| &= 3 \text{ cm} \\ |BD| &= 1 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|DC|$ kaç cm dir?C : $\sqrt{17}$

Çok eski zamanlardan beri insanlar şekiller çizerek süsleme ve motifler yapmaya başlamış M.Ö. 400 yılından önce Mezopotamya ve Sümer uygarlıkları geometrik şekilleri kullanmışlardır.

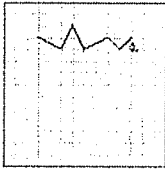


Daha sonraki zamanlarda mimaride ve günlük yaşamda süslemelerde geometrik şekiller vazgeçilmez olmuştur.

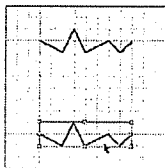
Maurits Cornelis Escher (1898-1972, Laren, Hollanda) ile şekille süslemeler farklı bir boyut kazanmış ve ESCHER şekillerini dünyaya tanıtmıştır.

Escher şekillerine bir iki örnek verecek olursak:

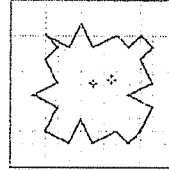
1. Kare şeklinin bir kenarına şekildeki gibi bir eğri çizelim.



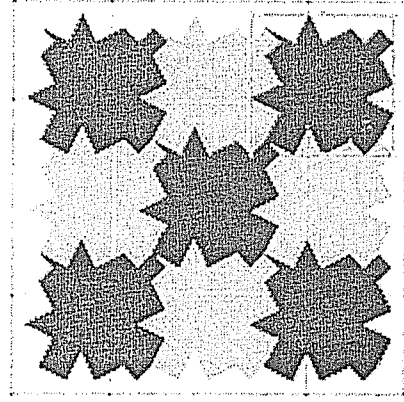
2. Sonra aynı eğriyi diğer kenar üzerine çizelim.



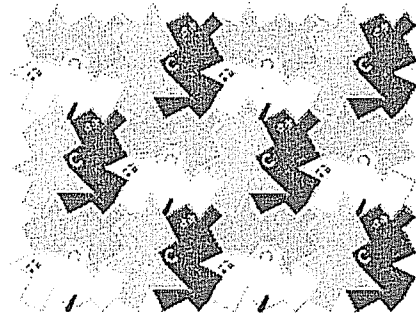
3. Sonra eğriyi pozitif yönde 90° döndürerek diğer kenara çizilip benzer şekilde diğer kenar üzerine taşıyalım.



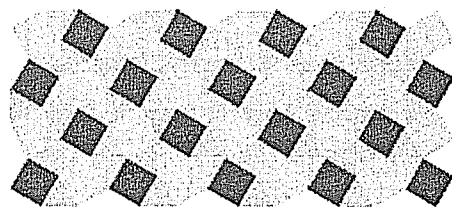
4. Oluşan şekli eş karelere çizip farklı renklere şekildeki gibi boyayalım.

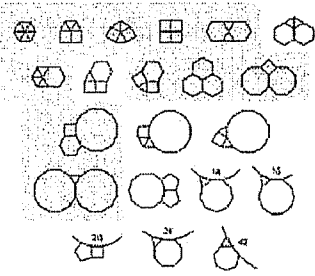


Ve aşağıdaki son süslemeyle bir Escher şekli ortaya çıkar.



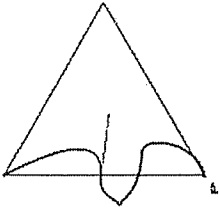
Escher şekilleri özellikle düzgün çokgenler içinde birbirini tamamlayan şekiller alınarak bunların tekrar çizimleri ile oluşur. Aşağıda bu şekillere birkaç figür verilmiştir.



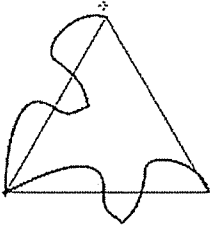


Escher süslemesine bir örnek daha verelim.

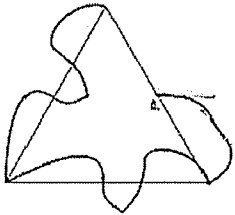
1. Bir eşkenar üçgenin kenarı üzerine şekildeki eğriyi çizelim.



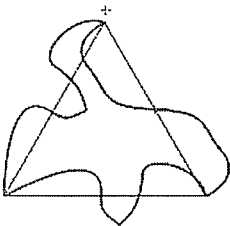
2. Sonra pozitif yönde 60° döndürerek bu eğriyi diğer kenar üzerine taşıyalım.



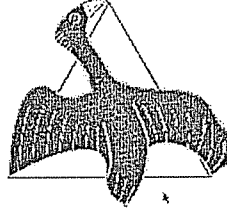
3. Sonra boş kalan kenarın orta noktasına kadar bir köşesinden bir eğri çizelim .



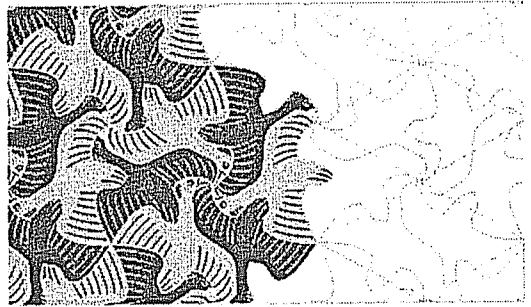
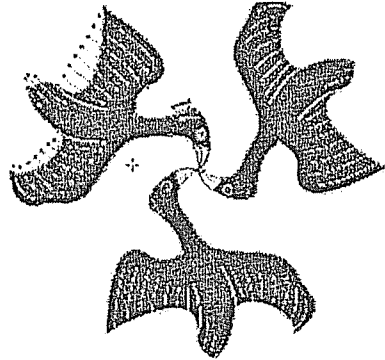
4. Daha sonra bunun da orta noktaya göre simetrik şeklini çizelim.



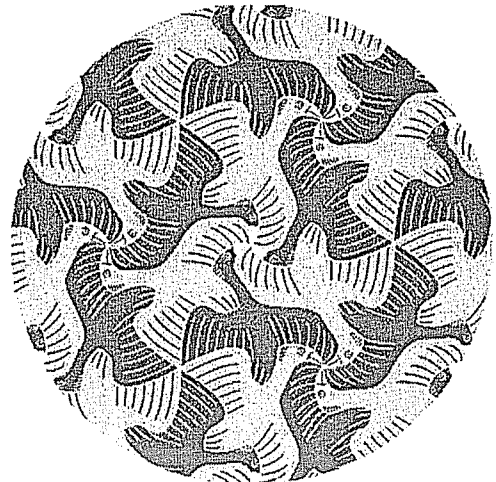
5. Şekli süsledikten sonra üst köşe etrafında 120° döndürerek aşağıdaki şekli oluşturalım.



6. Bu şekli eşkenar üçgenlerden oluşan şablona tekrar tekrar çizilip aşağıdaki şekli oluşturalım.



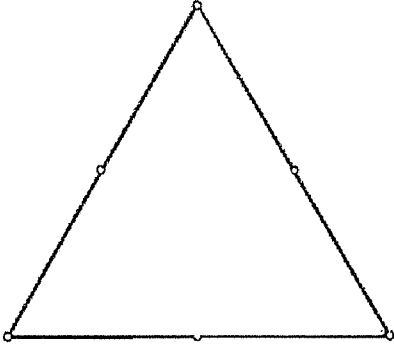
Ve daire şekli halinde keselim işte ESCHER şeklimiz.



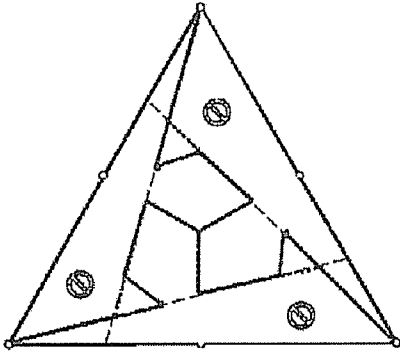
ESCHER ŞEKLİLLERİNE BAŞKA ÖRNEKLER

Yine bir çizimin nasıl yapıldığını gösterdikten sonra benzer çizim yöntemleri ile yapılmış birkaç örneği verelim.

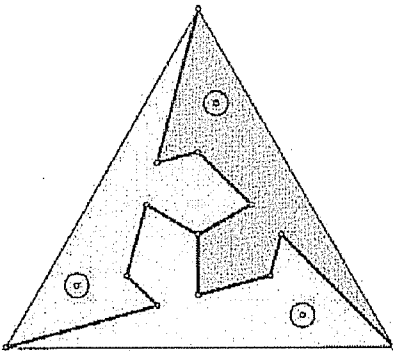
1. adım



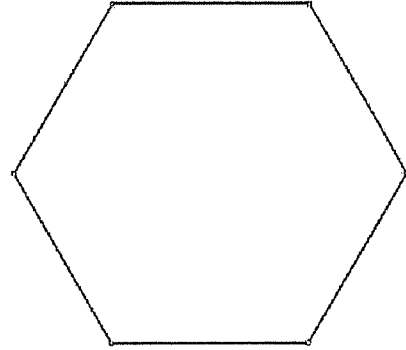
2. adım



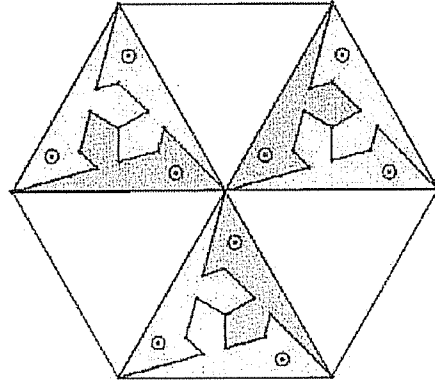
3. adım



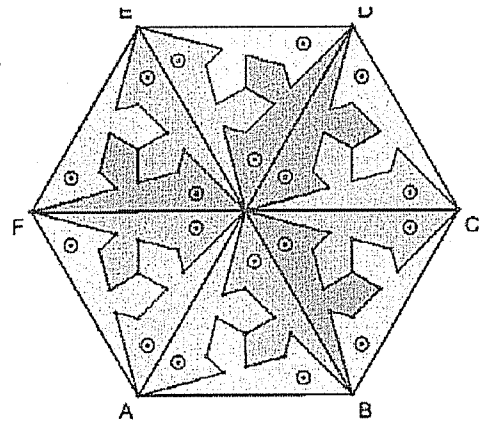
4. adım



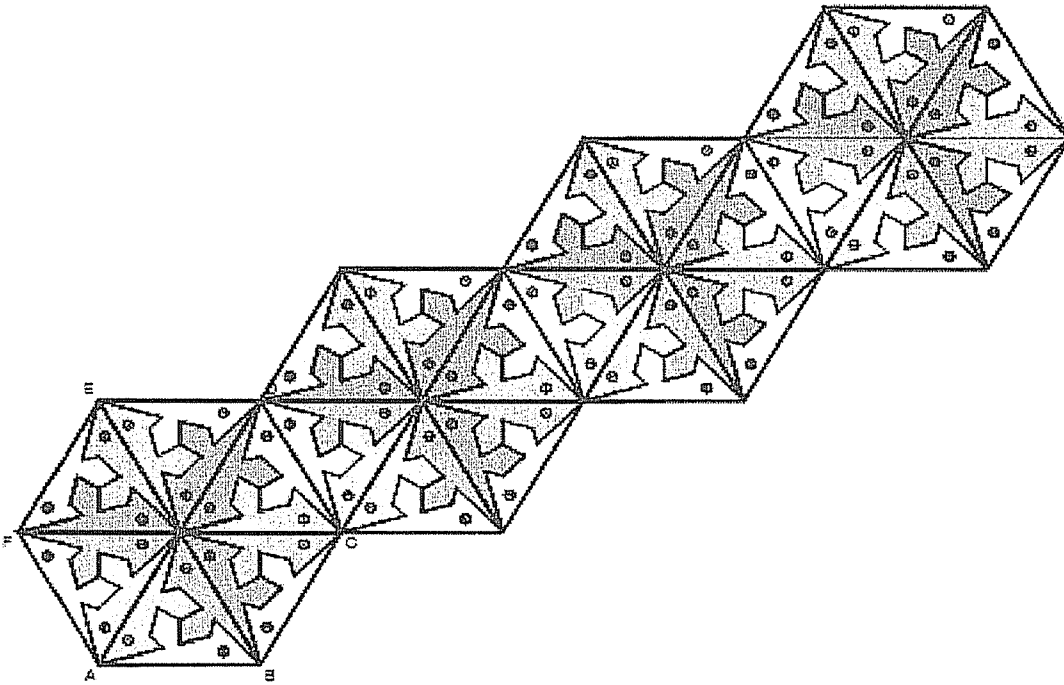
5. adım



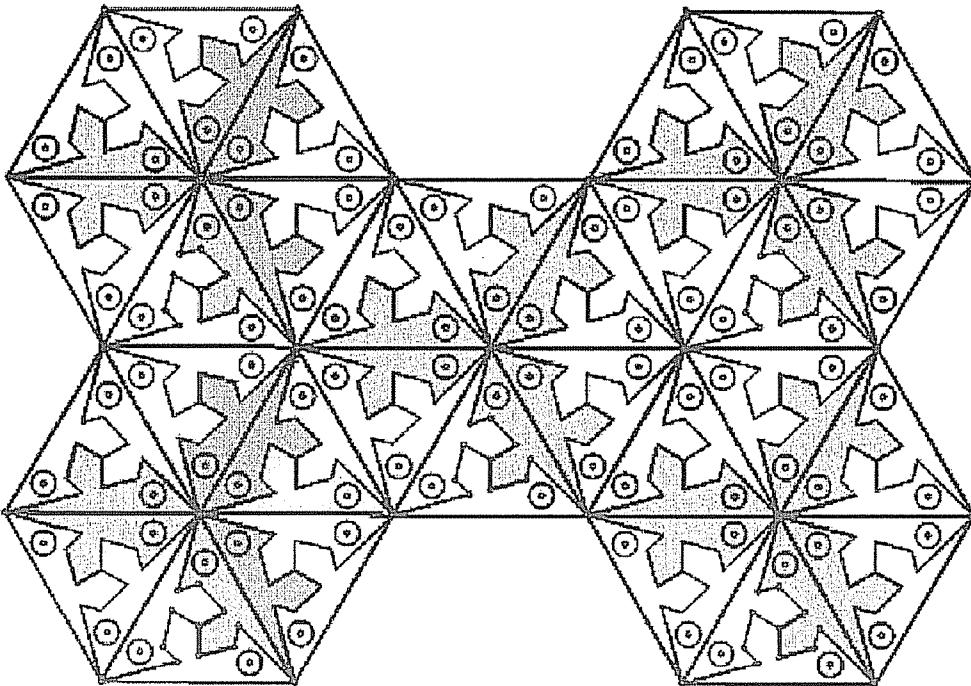
6. adım



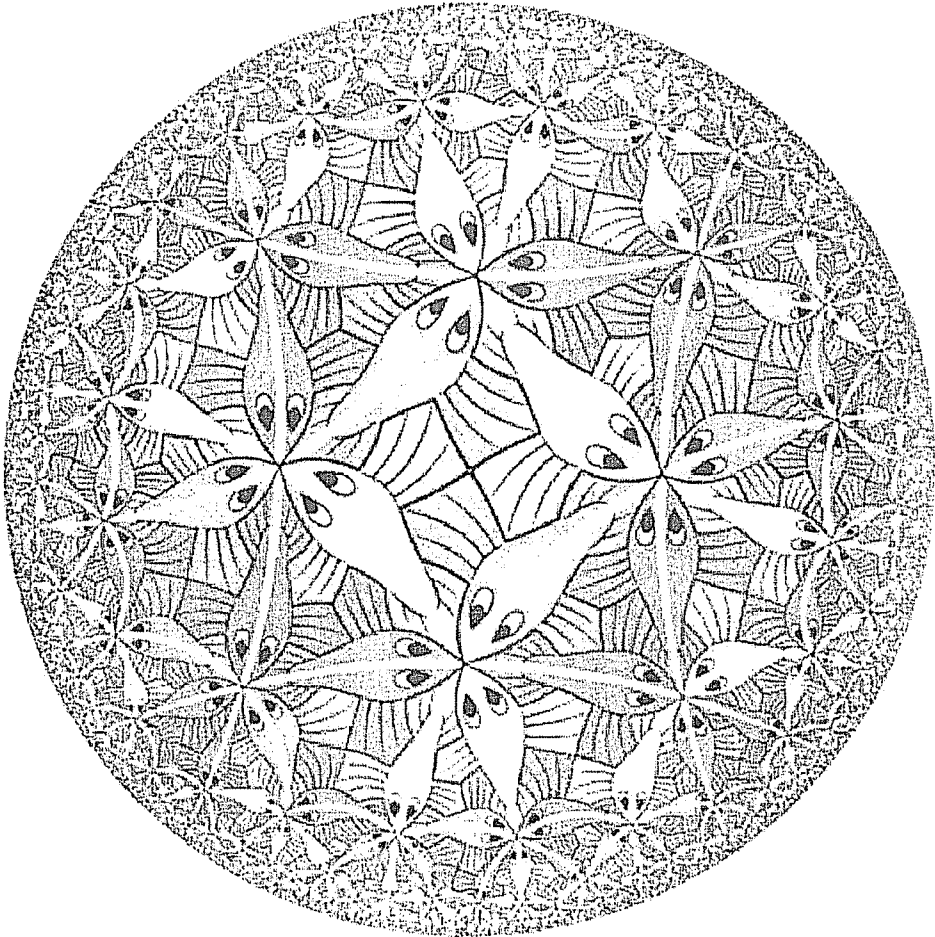
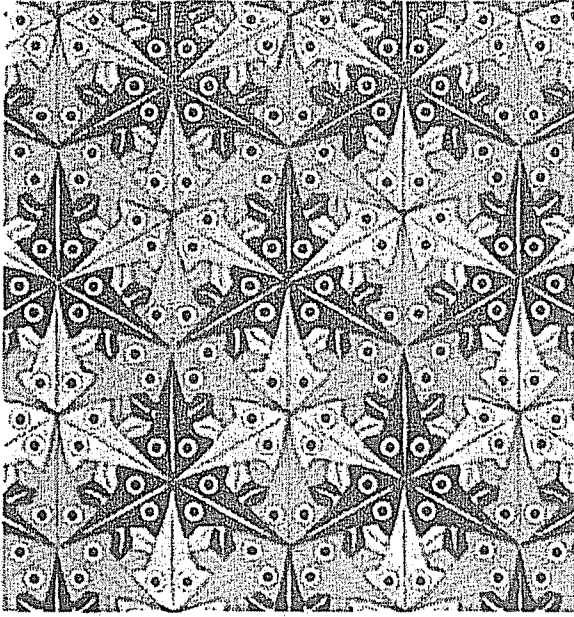
7. adım

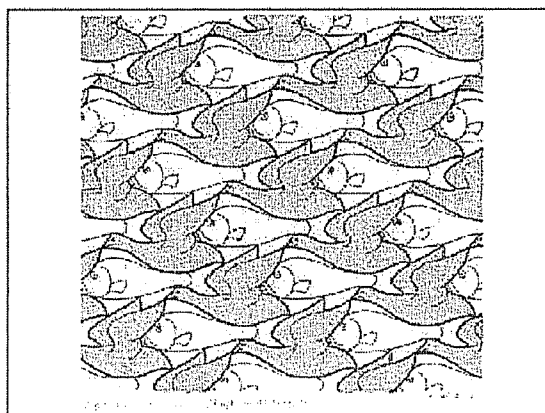
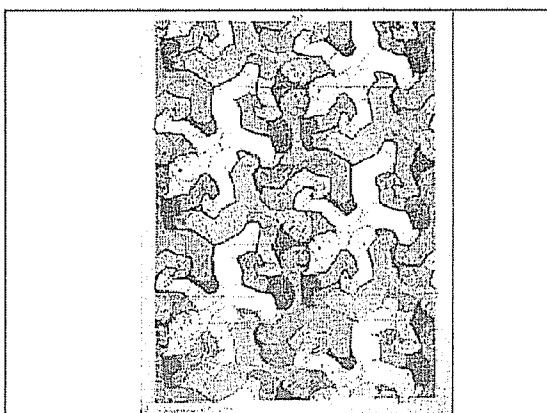
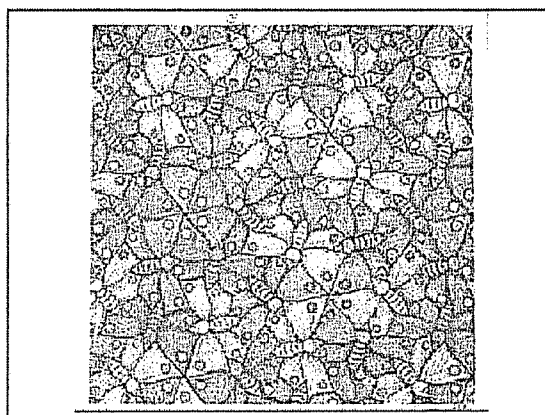
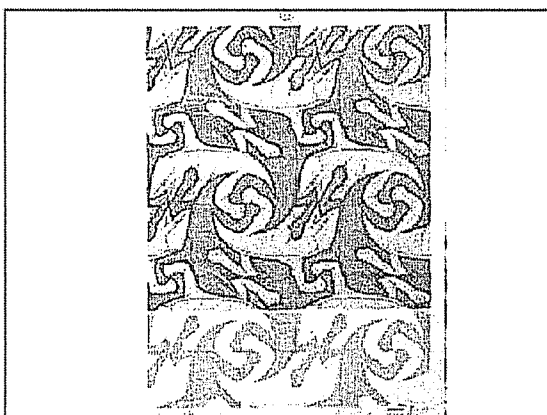
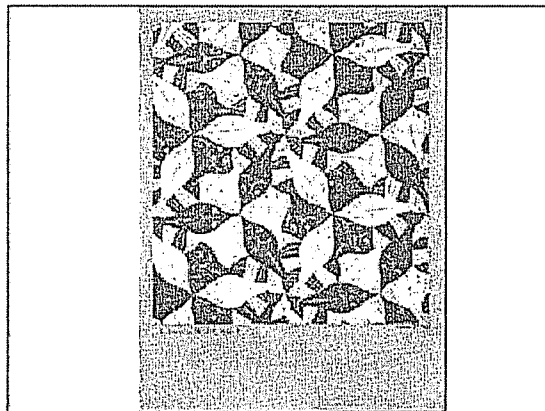
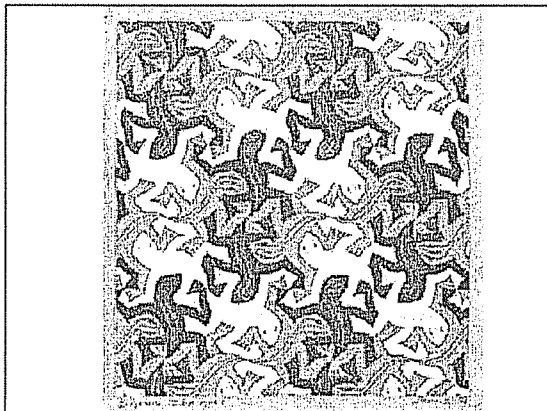


8. adım

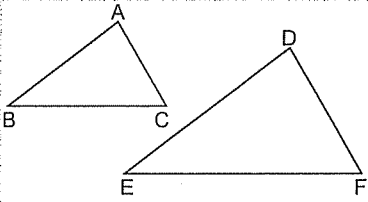


Sonuç





İki üçgen arasındaki bire bir eşlemede, karşılıklı açıları eş ve karşılıklı kenar uzunlukları orantılı ise, bu üçgenlere benzer üçgenler denir.



$\widehat{ABC}$ ile $\widehat{DEF}$ benzer ise; $\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ şeklinde gösterilir.

Bu benzerliğin sonucu olarak,

$$m(\widehat{A}) = m(\widehat{D}), m(\widehat{B}) = m(\widehat{E}), m(\widehat{C}) = m(\widehat{F}),$$

eşitlikleri ve

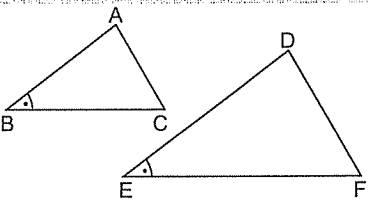
$$\frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|BC|}{|EF|} = \frac{|AC|}{|DF|} = k \text{ oranı yazılır.}$$

Benzer üçgenlerin karşılıklı kenarları uzunlukları oranına benzerlik oranı denir. Benzerlik oranı k ile gösterilir ve pozitif bir reel sayılır.

Eş üçgenlerde benzerlik oranı $k = 1$ dir.

Kenar Aç Kenar (K.A.K) Benzerlik Aksiyomu:

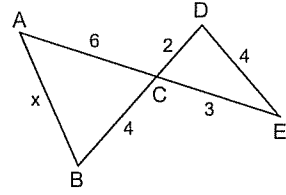
İki üçgenin karşılıklı ikişer kenarlarının uzunlukları orantılı ve bu kenarların arasında kalan açılar eş ise bu iki üçgen benzerdir.



$$\left. \begin{array}{l} m(\widehat{B}) = m(\widehat{E}) \\ \frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|BC|}{|EF|} = k \end{array} \right\} \text{ ise } \left\{ \begin{array}{l} \widehat{ABC} \sim \widehat{DEF} \\ m(\widehat{A}) = m(\widehat{D}) \\ m(\widehat{C}) = m(\widehat{F}) \\ \frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|BC|}{|EF|} = \frac{|AC|}{|DF|} = k \end{array} \right.$$

yazılır.

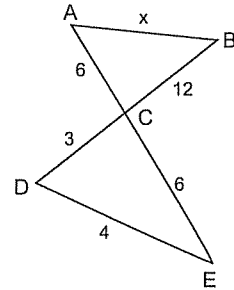
1.



olduğuna göre, x kaçtır?

C : 8

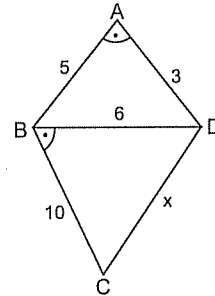
2.



olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

C : 8

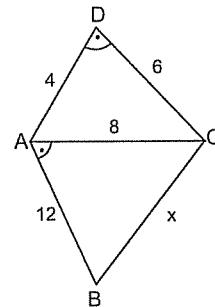
3.



olduğuna göre, x kaçtır?

C : 12

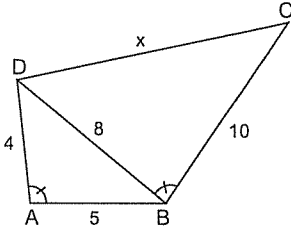
4.



olduğuna göre, $|BC| = x$ kaçtır?

C : 16

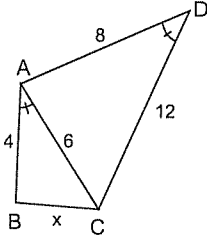
5.



olduğuna göre, x kaçtır?

C : 16

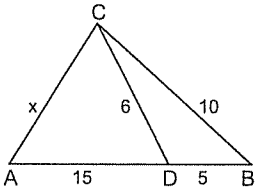
6.



olduğuna göre, x kaçtır?

C : 3

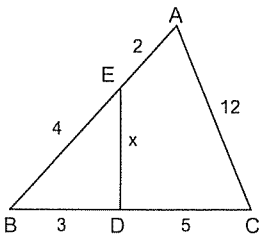
7.



olduğuna göre, x kaçtır?

C : 12

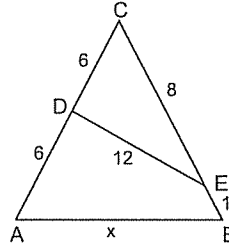
8.



olduğuna göre, x kaçtır?

C : 6

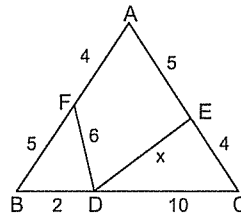
9.



olduğuna göre, |AB| = x kaçtır?

C : 18

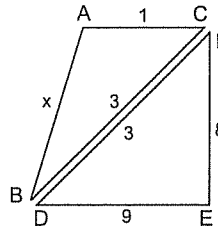
10.



olduğuna göre, |DE| kaç cm dir?

C : 12

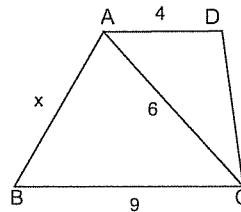
11.



olduğuna göre, |AB| = x kaçtır?

C : $\frac{8}{3}$

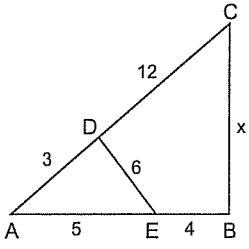
12.



olduğuna göre, |AB| = x kaçtır?

C : $\frac{15}{2}$

1.



ABC bir üçgen

$$2|AD| = |DE| = 6 \text{ cm}$$

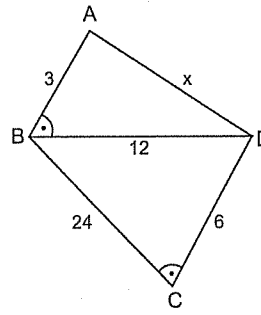
$$3|EB| = |DC| = 12 \text{ cm}$$

$$|AE| = 5 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|BC| = x$ kaç cm dir?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

4.



ABCD dörtgen

$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{BCD})$$

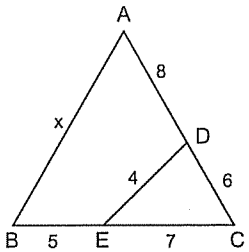
$$|DC| = 2|AB| = 6 \text{ cm}$$

$$|BC| = 2|BD| = 24 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AD| = x$ kaç cm dir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

2.



ABC bir üçgen

$$2|DE| = |AD| = 8 \text{ cm}$$

$$|EC| = 7 \text{ cm}$$

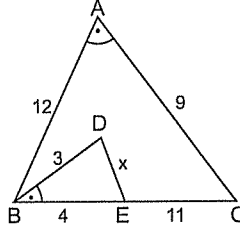
$$|DC| = 6 \text{ cm}$$

$$|BE| = 5 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 7 E) 6

5.



ABC üçgen

$$m(\widehat{A}) = m(\widehat{DBE})$$

$$|BD| = 3 \text{ cm}$$

$$|BE| = 4 \text{ cm}$$

$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

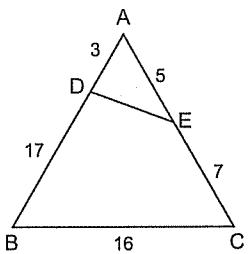
$$|EC| = 11 \text{ cm}$$

$$|AC| = 9$$

olduğuna göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) $\frac{13}{2}$

3.



ABC bir üçgen

$$|BC| = 16 \text{ cm}$$

$$|BD| = 17 \text{ cm}$$

$$|EC| = 7 \text{ cm}$$

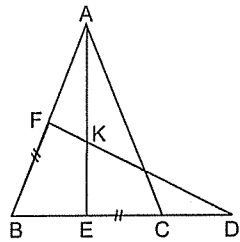
$$|AE| = 5 \text{ cm}$$

$$|AD| = 3 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|DE|$ kaç cm dir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6.



$$|AB| = |BD| = |AC|$$

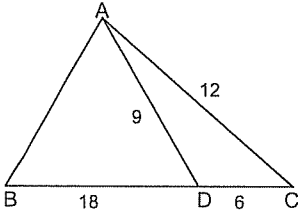
$$|FB| = |EC|$$

$$[FD] \cap [AE] = \{K\}$$

olduğuna göre, $\frac{|AE|}{|FD|}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{5}$

7.



ABC bir üçgen

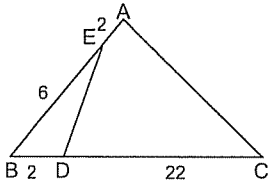
$$2|DC| = |AC| = 12 \text{ cm}$$

$$2|AD| = |BD| = 18 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 11 C) 13 D) 16 E) 18

8.



ABC bir üçgen

$$|AE| = |BD| = 2 \text{ cm}$$

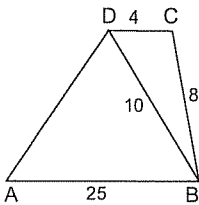
$$|BE| = 6 \text{ cm}$$

$$|DC| = 22 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $\frac{|DE|}{|AC|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

9.



$$[AB] \parallel [DC]$$

$$2|DC| = |BC| = 8 \text{ cm}$$

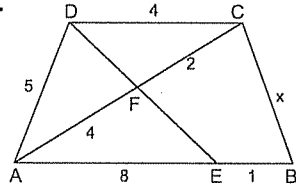
$$|BD| = 10 \text{ cm}$$

$$|AB| = 25 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AD|$ kaç cm dir?

- A) 24 B) 20 C) 18 D) 16 E) 12

10.



Şekilde

$$[AB] \parallel [CD]$$

$$|AD| = 5 \text{ cm}$$

$$|EB| = 1 \text{ cm}$$

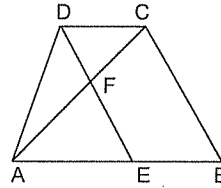
$$|AF| = |CD| = 4 \text{ cm}$$

$$|AE| = 4|FC| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|BC| = x$ kaçtır?

- A) 7 B) $\frac{15}{2}$ C) 8 D) $\frac{17}{2}$ E) 9

11.



$$[CD] \parallel [AB]$$

$$|DC| = |EB| = 2 \text{ cm}$$

$$|AE| = 2|AF| = 6 \text{ cm}$$

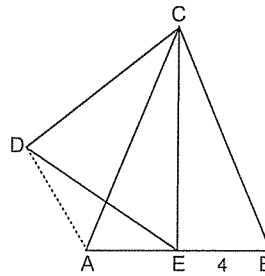
$$|AD| = 5 \text{ cm}$$

$$|FC| = 1 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|BC|$ kaç cm dir?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

12.



ABC ve CDE eşkenar üçgenlerdir.

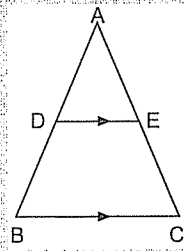
$$|EB| = 4 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AD|$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

Temel Orantı Teoremi:

Bir üçgenin bir kenarına paralel olan ve diğer iki kenarını kesen bir doğru, kestiği kenarları orantılı parçalara ayırır. (K.A.K. aksiyomuna göre)



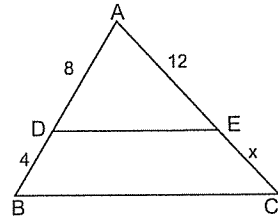
$[DE] \parallel [BC]$ ise

$$\frac{|AD|}{|DB|} = \frac{|AE|}{|EC|} \text{ bulunur.}$$

Buna göre $\widehat{ABC} \sim \widehat{ADE}$ olduğundan

$$\frac{|AD|}{|AB|} = \frac{|AE|}{|AC|} = \frac{|DE|}{|BC|} = k \text{ bağıntısı yazılır.}$$

1.



Şekilde,

$$[DE] \parallel [BC]$$

$$|AD| = 8$$

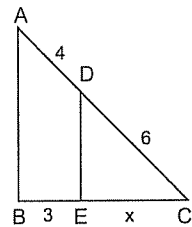
$$|DB| = 4$$

$$|AE| = 12$$

olduğuna göre, $|EC| = x$ kaçtır?

C : 6

2.



Şekilde,

$$[AB] \parallel [DE]$$

$$|AD| = 4$$

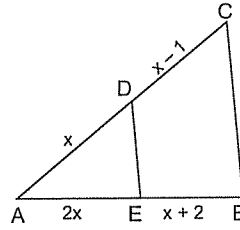
$$|DC| = 6$$

$$|BE| = 3$$

olduğuna göre, $|EC| = x$ kaçtır?

C : $\frac{9}{2}$

3.



$$[DE] \parallel [BC]$$

$$|AD| = x$$

$$|CD| = x-1$$

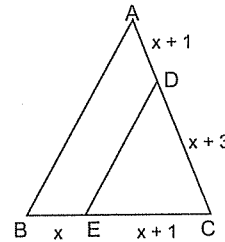
$$|AE| = 2x$$

$$|EB| = x+2$$

olduğuna göre, x kaçtır?

C : 4

4.



Şekilde,

$$[AB] \parallel [DE]$$

$$|AD| = |EC| = x+1$$

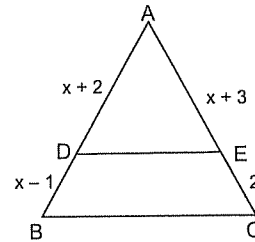
$$|DC| = x+3$$

$$|BE| = x$$

olduğuna göre, $|AC|$ kaçtır?

C : 6

5.



Şekilde,

$$[DE] \parallel [BC]$$

$$|AD| = x+2$$

$$|BD| = x-1$$

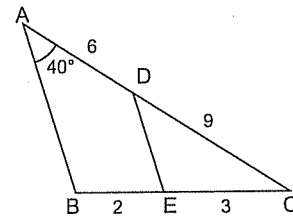
$$|AE| = x+3$$

$$|EC| = 2$$

olduğuna göre, x kaçtır?

C : $\sqrt{7}$

6.



Şekilde,

$$|AD| = 6$$

$$|DC| = 9$$

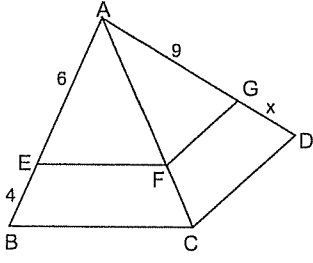
$$|BE| = 2$$

$$|EC| = 3$$

olduğuna göre, $m(\widehat{EDC})$ kaçtır?

C : 40°

7.

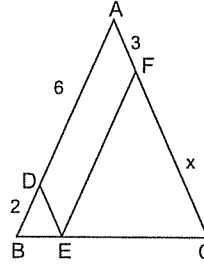
olduğuna göre, $|GD| = x$ kaçtır?

C : 6

Şekilde,

 $[EF] \parallel [BC]$ $[FG] \parallel [CD]$ $|AE| = 6$ $|EB| = 4$ $|AG| = 9$

11.

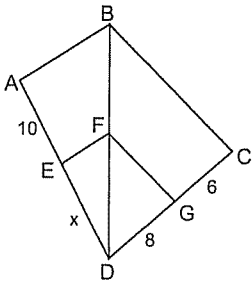
olduğuna göre, $|FC| = x$ kaçtır?

C : 9

Şekilde,

 $[AB] \parallel [EF]$ $[AC] \parallel [DE]$ $|AD| = 6$ $|BD| = 2$ $|AF| = 3$

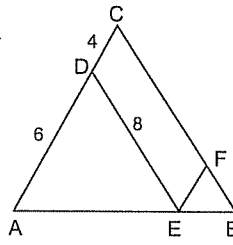
8.

olduğuna göre, $|ED| = x$ kaçtır?C : $\frac{40}{3}$

Şekilde,

 $[EF] \parallel [AB]$ $[FG] \parallel [BC]$ $|AE| = 10$ $|DG| = 8$ $|GC| = 6$

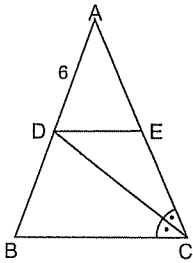
12.

olduğuna göre, $|BF|$ kaçtır?C : $\frac{16}{3}$

Şekilde,

 $[DE] \parallel [BC]$ $[EF] \parallel [AC]$ $|AD| = 6$ $|DC| = 4$ $|DE| = 8$

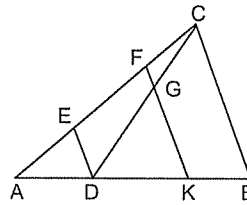
9.

olduğuna göre, $|BD|$ kaçtır?

C : 3

Şekilde, $[DC]$, $\angle ABC$ açısının açıortayıdır. $[DE] \parallel [BC]$ $|AE| = 2|DE|$ $|AD| = 6$

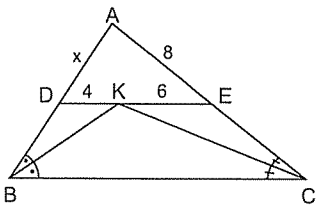
13.

olduğuna göre, $\frac{|AD|}{|AB|} + \frac{|DK|}{|KB|}$ toplamı kaçtır?C : $\frac{36}{11}$

ABC üçgen

 $[ED] \parallel [FK] \parallel [CB]$ $|EF| = 2|AE|$ $|DG| = 3|GC|$

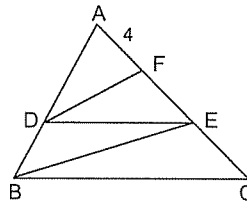
10.

olduğuna göre, x kaçtır?C : $\frac{16}{3}$

Şekilde,

 $[BK]$ ve $[KC]$ açıortay $[DE] \parallel [BC]$

14.

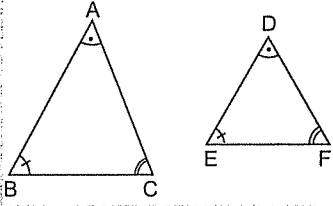
olduğuna göre, $|EC|$ kaçtır?C : $\frac{40}{9}$

ABC üçgen

 $[DE] \parallel [BC]$ $[DF] \parallel [BE]$ $2|AD| = 3|DB|$ $|AF| = 4$

Açı Açı Açı (A.A.A) Benzerlik Teoremi:

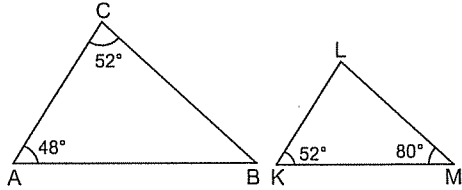
İki üçgenin karşılıklı açıları eş ise, bu iki üçgen benzer üçgenlerdir.



$$\left. \begin{array}{l} m(\hat{A}) = m(\hat{D}) \\ m(\hat{B}) = m(\hat{E}) \\ m(\hat{C}) = m(\hat{F}) \end{array} \right\} \text{ ise } \left\{ \begin{array}{l} \hat{A}BC \sim \hat{D}EF \\ \frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|BC|}{|EF|} = \frac{|AC|}{|DF|} = k \end{array} \right.$$

yazılır

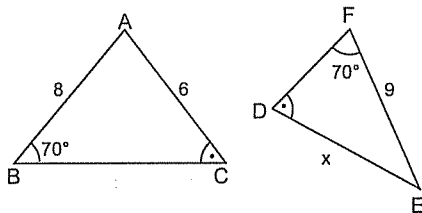
1.



ABC ve KLM üçgenlerinin benzerlik yazılışlarını bulunuz.

$$C : \hat{A}BC \sim \hat{L}MK$$

2.



ABC ve DEF üçgen

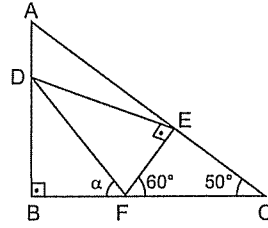
$$m(\hat{B}) = 70^\circ, m(\hat{F}) = 70^\circ, m(\hat{C}) = m(\hat{D})$$

$$|AB| = 8, |AC| = 6, |EF| = 9$$

olduğuna göre, $|DE| = x$ kaçtır?

$$C : \frac{27}{4}$$

3.



ABC ve DEF dik üçgen

$$m(\hat{ACB}) = 50^\circ$$

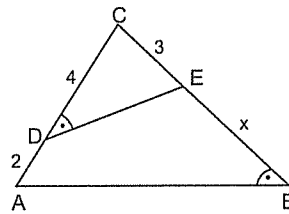
$$m(\hat{EFC}) = 60^\circ$$

$$\hat{ABC} \sim \hat{FED}$$

olduğuna göre, $m(\hat{BFD}) = \alpha$ kaç derecedir?

$$C : 80^\circ$$

4.



ABC üçgen

$$m(\hat{ABC}) = m(\hat{CDE})$$

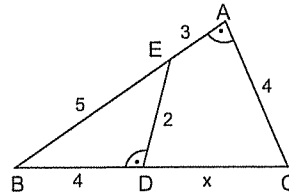
$$|AD| = 2, |DC| = 4$$

$$|EC| = 3$$

olduğuna göre, $|EB| = x$ kaçtır?

$$C : 5$$

5.



ABC üçgen

$$m(\hat{BAC}) = m(\hat{BDE})$$

$$|AE| = 3, |DE| = 2$$

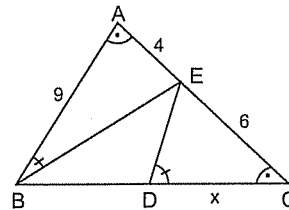
$$|BD| = |AC| = 4$$

$$|BE| = 5$$

olduğuna göre, x kaçtır?

$$C : 6$$

6.



ABC üçgen

$$m(\hat{A}) = m(\hat{C})$$

$$m(\hat{ABE}) = m(\hat{EDC})$$

$$|AB| = 9 \text{ cm}$$

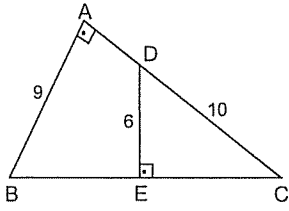
$$|AE| = 4 \text{ cm}$$

$$|EC| = 6 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|DC| = x$ kaçtır?

$$C : \frac{27}{2}$$

7.

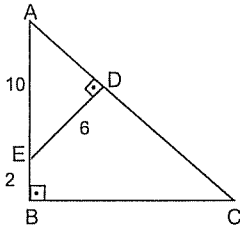


BAC dik üçgen

 $[DE] \perp [BC]$ $|DC| = 10$ $|AB| = 9$ $|DE| = 6$ olduğuna göre, $|BC|$ kaçtır?

C : 15

8.

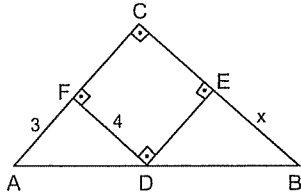


ABC ve ADE dik üçgen

 $|AE| = 10$ cm $|EB| = 2$ cm $|ED| = 6$ cmolduğuna göre, $|DC|$ kaç cm dir?

C : 7

9.

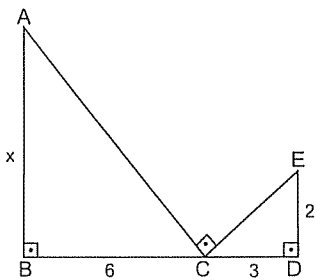


ABC dik üçgen

DECF kare

 $|AF| = 3$ cm $|DF| = 4$ cmolduğuna göre, $|EB| = x$ kaçtır?C : $\frac{16}{3}$

10.

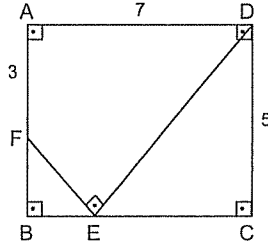


ABC ve CDE dik üçgen

 $[AC] \perp [CE]$ $|ED| = 2$ cm $|CD| = 3$ cm $|BC| = 6$ cmolduğuna göre, $|AB| = x$ kaçtır?

C : 9

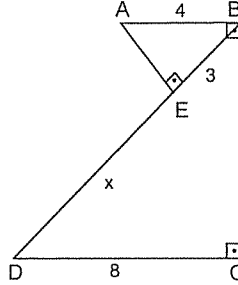
11.



ABCD bir dikdörtgen

 $[FE] \perp [DE]$ $|AF| = 3$ cm $|DC| = 5$ cm $|AD| = 7$ cm $|EC| > |EB|$ olduğuna göre, $|DE|$ kaçtır?C : $5\sqrt{2}$

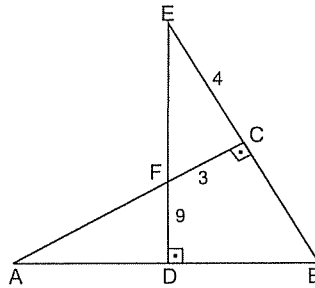
12.



Şekilde

 $[AE] \perp [BD]$ $[AB] \perp [BC]$ $[BC] \perp [DC]$ $|AB| = 4$ cm $|EB| = 3$ cm $|DC| = 8$ cmolduğuna göre, $|DE| = x$ kaçtır?C : $\frac{23}{3}$

13.

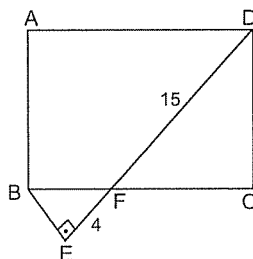


ABC ve BDE dik üçgen

 $|EC| = 4$ cm $|FC| = 3$ cm $|FD| = 9$ cmolduğuna göre, $|AC|$ kaçtır?

C : 18

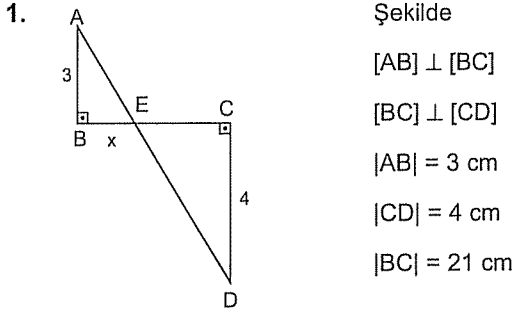
14.



ABCD dikdörtgen

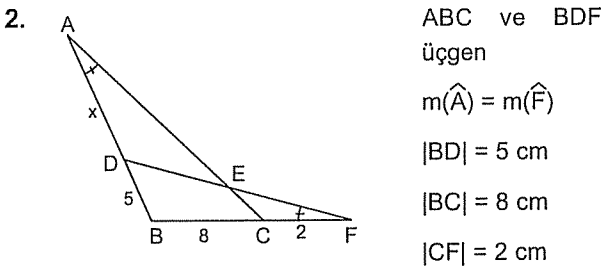
 $[BE] \perp [DE]$ $|FC| = 3|BF|$ $|EF| = 4$ cm $|DF| = 15$ cmolduğuna göre, $|BE|$ kaçtır?

C : 2



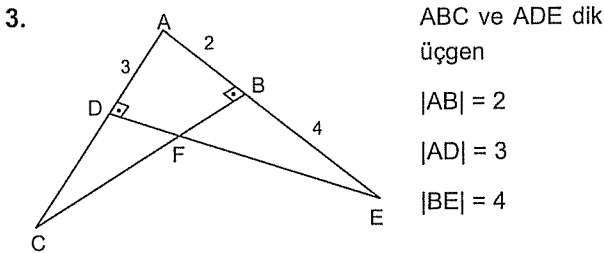
olduğuna göre, $|BE| = x$ kaçtır?

C : 9



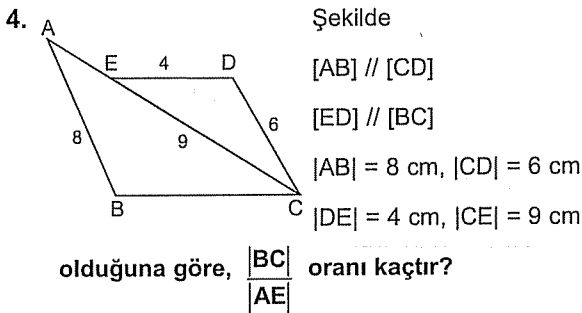
olduğuna göre, $|AD| = x$ kaçtır?

C : 11



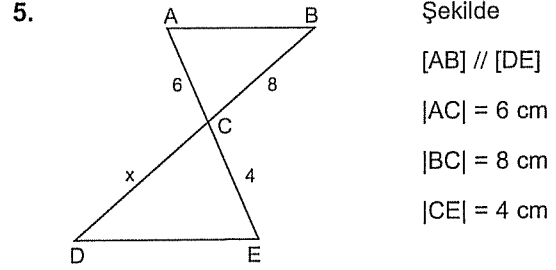
olduğuna göre, $|DC|$ kaçtır?

C : 1



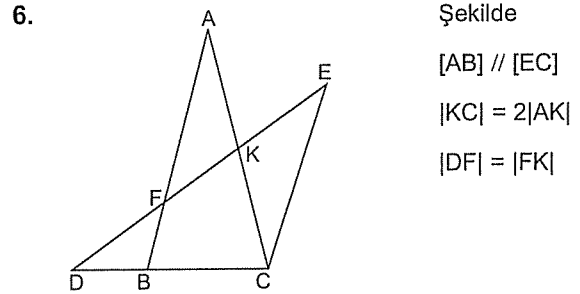
olduğuna göre, $\frac{|BC|}{|AE|}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{16}{9}$



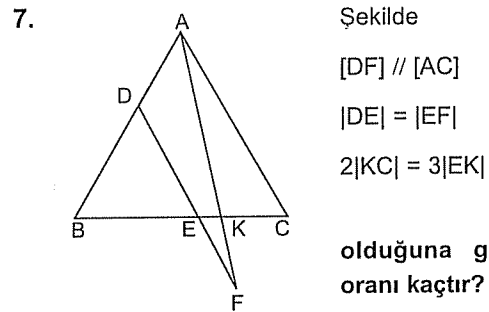
olduğuna göre, x kaç cm dir?

C : $\frac{16}{3}$



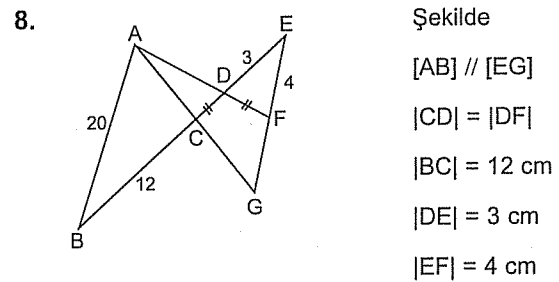
olduğuna göre, $\frac{|DB|}{|BC|}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{1}{3}$



olduğuna göre, $\frac{|BE|}{|EK|}$ oranı kaçtır?

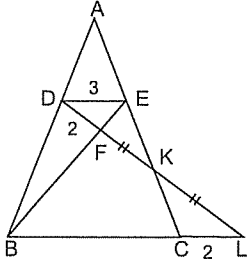
C : 5



olduğuna göre, $|AD|$ kaç cm dir?

C : 15

9.

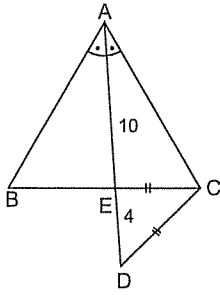


ABC üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|FK| = |KL|$
 $|DF| = |CL| = 2 \text{ cm}$
 $|DE| = 3 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|BC|$ kaç cm dir?

C : 10

10.

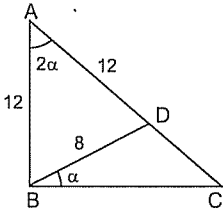


ABC bir üçgen
 $[AD]$ ağırtay
 $|EC| = |DC|$
 $|AE| = 10 \text{ cm}$
 $|ED| = 4 \text{ cm}$

olduğuna göre, $\frac{|BE|}{|EC|}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{5}{7}$

11.

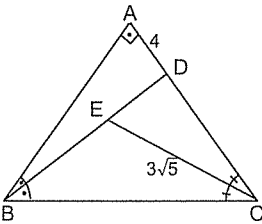


ABC bir üçgen
 $2m(\widehat{B\hat{C}}) = m(\widehat{B\hat{A}C})$
 $|AB| = |AD| = 12 \text{ cm}$
 $|BD| = 8 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|DC|$ kaç cm dir?

C : $\frac{24}{7}$

12.

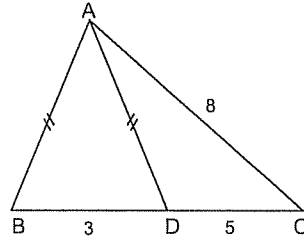


BAC bir diküçgen
 $[BD]$ ve $[CE]$ ağırtay
 $|AD| = 4 \text{ cm}$
 $|EC| = 3\sqrt{5} \text{ cm}$

olduğuna göre, $|DC|$ kaç cm dir?

C : 5

13.

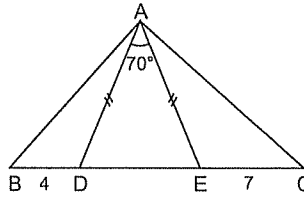


ABC bir üçgen
 $|AB| = |AD|$
 $|BD| = 3 \text{ cm}$
 $|DC| = 5 \text{ cm}$
 $|AC| = 8 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

C : $2\sqrt{6}$

14.

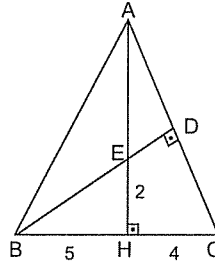


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{D\hat{A}E}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{B\hat{A}C}) = 125^\circ$
 $|AD| = |AE|$
 $|BD| = 4 \text{ cm}$
 $|EC| = 7 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|AD|$ kaç cm dir?

C : $2\sqrt{7}$

15.

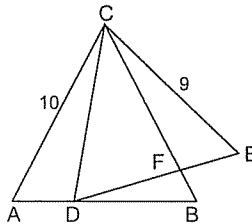


ABC bir üçgen
 $[BD] \perp [AC]$
 $[AH] \perp [BC]$
 $|EH| = 2 \text{ cm}$
 $|HC| = 4 \text{ cm}$
 $|BH| = 5 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|AE|$ kaç cm dir?

C : 8

16.

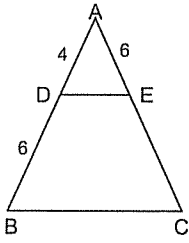


ABC ve CDE eşkenar üçgenlerdir.
 $|AC| = 10 \text{ cm}$
 $|CE| = 9 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|BF|$ kaç cm dir?

C : $\frac{19}{10}$

1.

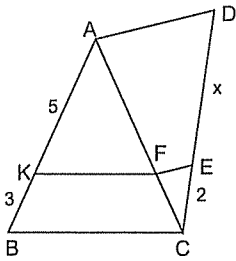


ABC bir üçgen

 $[DE] \parallel [BC]$ $|AE| = |BD| = 6 \text{ cm}$ $|AD| = 4 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|AC|$ kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

2.

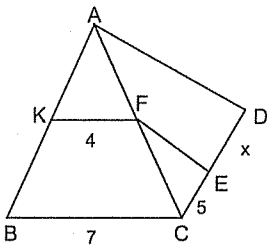


ABC ve ADC birer üçgen

 $[KF] \parallel [BC]$ $[FE] \parallel [AD]$ $|BK| = 3 \text{ cm}$ $|AK| = 5 \text{ cm}$ $|EC| = 2 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

- A) 3 B) $\frac{10}{3}$ C) $\frac{11}{3}$ D) 4 E) $\frac{13}{3}$

3.

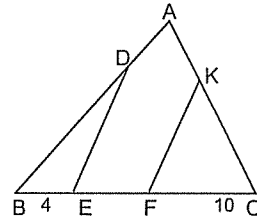


ABC ve ADC birer üçgen

 $[KF] \parallel [BC]$ $[AD] \parallel [FE]$ $|KF| = 4 \text{ cm}$ $|BC| = 7 \text{ cm}$ $|CE| = 5 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{20}{3}$ B) $\frac{19}{3}$ C) 6 D) 5 E) $\frac{14}{3}$

4.

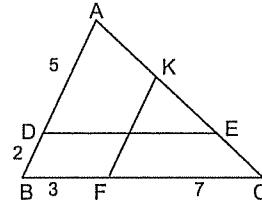


ABC bir üçgen

 $[DE] \parallel [KF]$ $2|BD| = |AD|$ $2|AK| = |KC|$ $|BE| = 4 \text{ cm}$ $|FC| = 10 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|EF|$ kaç cm dir?

- A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 8

5.

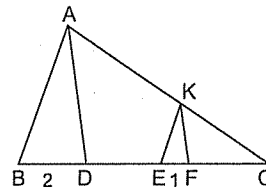


ABC bir üçgen

 $[DE] \parallel [BC]$ $[FK] \parallel [AB]$ $|BD| = 2 \text{ cm}$ $|BF| = 3 \text{ cm}$ $|AD| = 5 \text{ cm}$ $|FC| = 7 \text{ cm}$ olduğuna göre, $\frac{|AK|}{|EC|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{11}{10}$ B) $\frac{15}{14}$ C) $\frac{18}{17}$ D) $\frac{19}{18}$ E) $\frac{21}{20}$

6.

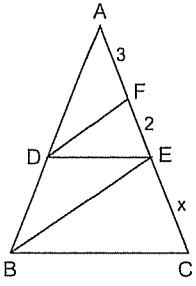


ABC bir üçgen

 $[AD] \parallel [KF]$ $[AB] \parallel [KE]$ $|EF| = 1 \text{ cm}$ $|BD| = 2 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|FC| - |DE|$ farkı kaç cm dir?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4

7.



ABC bir üçgen

$$[DF] \parallel [BE]$$

$$[DE] \parallel [BC]$$

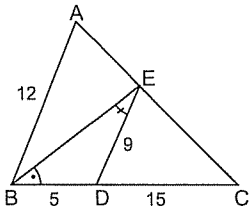
$$|AF| = 3 \text{ cm}$$

$$|FE| = 2 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|EC| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{11}{3}$ C) 4 D) $\frac{13}{3}$ E) $\frac{14}{3}$

8.



ABC bir üçgen

$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

$$|DE| = 9 \text{ cm}$$

$$|DC| = 15 \text{ cm}$$

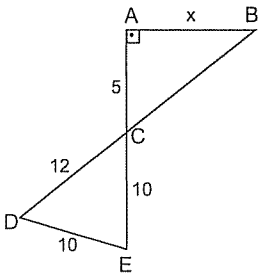
$$|BD| = 5 \text{ cm}$$

$$m(\widehat{EBD}) + m(\widehat{BED}) = m(\widehat{BAC})$$

olduğuna göre, $|EC|$ kaç cm dir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 15 E) 18

9.



Şekilde

$$[AB] \perp [AE]$$

$$|EC| = |ED| = 10 \text{ cm}$$

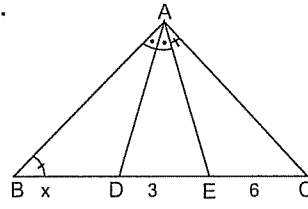
$$|AC| = 5 \text{ cm}$$

$$|CD| = 12 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{20}{3}$ B) 7 C) $\frac{22}{3}$ D) 8 E) $\frac{25}{3}$

10.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAE})$$

$$m(\widehat{EAC}) = m(\widehat{ABC})$$

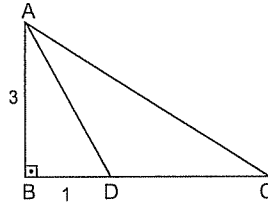
$$|DE| = 3 \text{ cm}$$

$$|EC| = 6 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|BD| = x$ kaç cm dir?

- A) 5 B) $\frac{9}{2}$ C) 4 D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

11.



ABC bir diküçgen

$$|BD| = 1 \text{ cm}$$

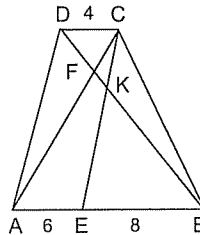
$$|AB| = 3 \text{ cm}$$

$$m(\widehat{ACB}) + m(\widehat{ADB}) = 90^\circ$$

olduğuna göre, $|DC|$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

12.



$$[AB] \parallel [DC]$$

$$[BD] \cap [AC] = \{F\}$$

C, K ve E doğrusal

$$2|DC| = |EB| = 8 \text{ cm}$$

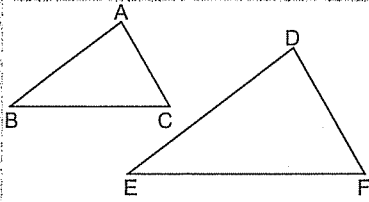
$$|AE| = 6 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $\frac{|FK|}{|KB|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

Kenar Kenar Kenar (K.K.K) Benzerlik Teoremi :

İki üçgenin karşılık kenarları orantılı ise bu iki üçgen benzerdir

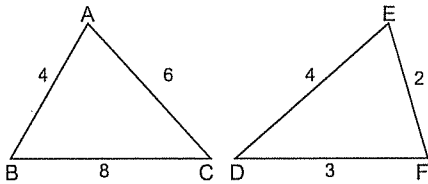


$$\frac{|AB|}{|DE|} = \frac{|BC|}{|EF|} = \frac{|AC|}{|DF|} = k \text{ ise;}$$

$$\hat{A}BC \sim \hat{D}EF$$

ve $m(\hat{A}) = m(\hat{D})$, $m(\hat{B}) = m(\hat{E})$, $m(\hat{C}) = m(\hat{F})$ bulunur.

1.



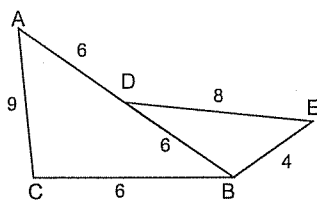
ABC ve DEF üçgen

$$|AB| = 4, |AC| = 6, |BC| = 8, |DE| = 4, |DF| = 3$$

olduğuna göre, $\frac{m(\hat{C})}{m(\hat{D})}$ oranı kaçtır?

C : 1

2.



Şekilde

$$|AC| = 9$$

$$|BE| = 4$$

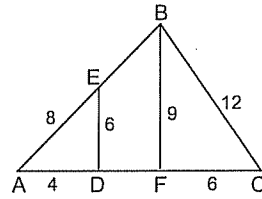
$$|ED| = 8$$

$$|AD| = |BD| = |BC| = 6$$

olduğuna göre benzer üçgenler hangileridir?

$$C : \hat{A}BC \sim \hat{D}EB$$

3.



ABC üçgen

$$|DE| = |FC| = 6 \text{ cm}$$

$$|AE| = 8 \text{ cm}$$

$$|AD| = 4 \text{ cm}$$

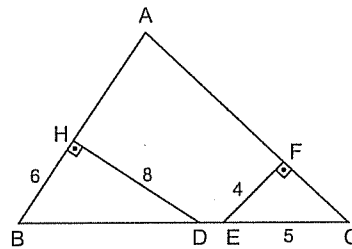
$$|BF| = 9 \text{ cm}$$

$$|BC| = 12$$

olduğuna göre, benzer üçgenler nedir ve benzerlik oranı k kaçtır?

$$C : \hat{ADE} \sim \hat{CFB} \quad k = \frac{3}{2} \text{ veya } k = \frac{2}{3}$$

4.



ABC üçgen

$$[DH] \perp [AB]$$

$$[EF] \perp [AC]$$

$$|BH| = 6 \text{ cm}$$

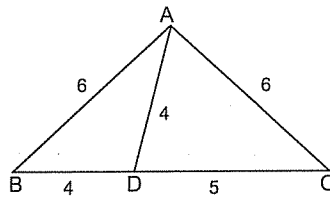
$$|EC| = 5 \text{ cm}$$

$$|HD| = 2|EF| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, BHD üçgeninin benzer üçgeni nedir?

$$C : \hat{CFE}$$

5.



ABC bir üçgen

$$|AB| = |AC| = 6 \text{ cm}$$

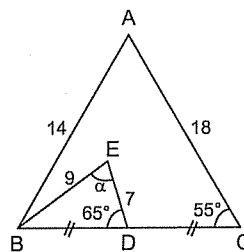
$$|AD| = |BD| = 4 \text{ cm}$$

$$|DC| = 5 \text{ cm}$$

olduğuna göre, benzer üçgenler hangileridir?

$$C : \hat{ADB} \sim \hat{BAC}$$

6.



ABC bir üçgen

$$m(\hat{BDE}) = 65^\circ$$

$$m(\hat{ACB}) = 55^\circ$$

$$|BD| = |DC|$$

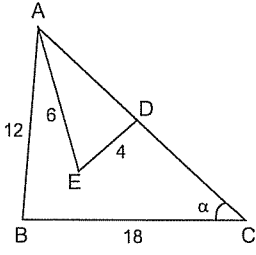
$$2|ED| = |AB| = 14 \text{ cm}$$

$$2|BE| = |AC| = 18 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $m(\hat{BED}) = \alpha$ açısı kaç derecedir?

$$C : 60$$

7.

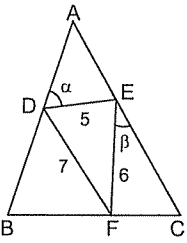


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ACB}) = \alpha$
 $m(\widehat{ADE}) = \alpha + \beta$
 $2\alpha + \beta = 90^\circ$
 $|DC| = 2|AD|$
 $|BC| = 3|AE| = 18 \text{ cm}$
 $|AB| = 3|ED| = 12 \text{ cm}$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

C : 108

8.

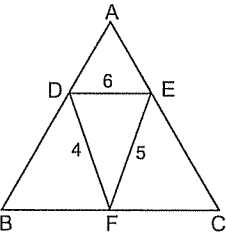


ABC ve DEF birer üçgen
 $|AB| = 10 \text{ cm}$
 $|AC| = 12 \text{ cm}$
 $|BC| = 14 \text{ cm}, |DE| = 5 \text{ cm}$
 $|FE| = 6 \text{ cm}, |DF| = 7 \text{ cm}$

olduğuna göre, α ile β arasında nasıl bir bağıntı vardır?

C : $\alpha = \beta$

9.

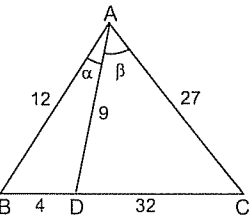


ABC ve DEF birer üçgen
 $|AB| = 12 \text{ cm}$
 $|AC| = 10 \text{ cm}$
 $|BC| = 8 \text{ cm}$
 $|DF| = 4 \text{ cm}$
 $|FE| = 5 \text{ cm}, |DE| = 6 \text{ cm}$

olduğuna göre, $\frac{m(\widehat{ABC})}{m(\widehat{EDF})}$ oranı kaçtır?

C : 1

10.

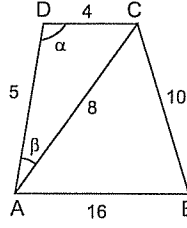


ABC bir üçgen
 $|AC| = 27 \text{ cm}$
 $|AB| = 12 \text{ cm}$
 $|DC| = 32 \text{ cm}$
 $|BD| = 4 \text{ cm}$
 $|AD| = 9 \text{ cm}$

olduğuna göre, $m(\widehat{ADB})$ açısının ölçüsünün α ve β cinsinden eşiti nedir?

C : $\alpha + \beta$

11.

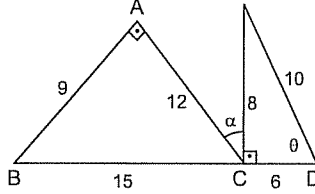


$|AB| = 16 \text{ cm}$
 $|DC| = 4 \text{ cm}$
 $|BC| = 10 \text{ cm}$
 $|AC| = 8 \text{ cm}$
 $|AD| = 5 \text{ cm}$

olduğuna göre, CAB açısının ve α ve β cinsinden eşiti nedir?

C : $180 - (\alpha + \beta)$

12.

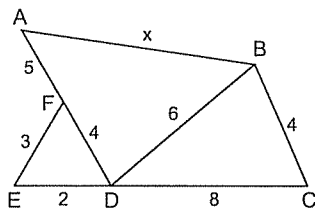


B, C ve D doğrusal

olduğuna göre, α nın θ cinsinden değeri nedir?

C : θ

13.



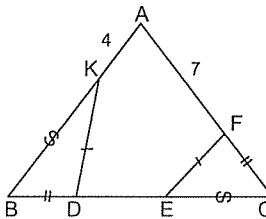
E, D, C doğrusal
A, F, D doğrusal
 $|AF| = 5 \text{ cm}$

$|DC| = 2|FD| = 8 \text{ cm}$
 $|BD| = 2|EF| = 6 \text{ cm}$
 $|BC| = 2|ED| = 4 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

C : 12

14.



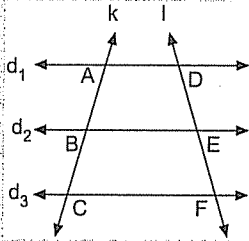
ABC bir üçgen
 $|BK| = |EC|$
 $|KD| = |EF|$
 $|BD| = |FC|$
 $|AK| = 4 \text{ cm}$
 $|AF| = 7 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|EC| - |BD|$ farkı kaç cm dir?

C : 3

I. Tales Teoremi :

En az üç paralel doğru, iki farklı doğruyla kesişirse, kesenler üzerinde ayrılan karşılıklı doğru parçalarının uzunlukları orantılıdır.

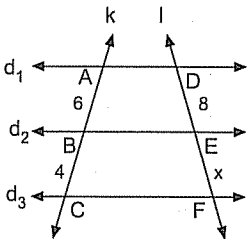


$d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$ ve k, l kesenler olmak üzere; temel oranti teoreminden

$$\frac{|AB|}{|BC|} = \frac{|DE|}{|EF|}$$

bağıntısı yazılır.

1.



Şekilde

$$d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$$

$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

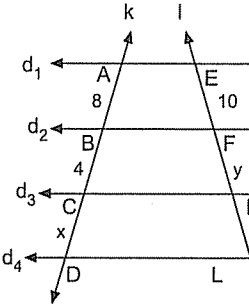
$$|BC| = 4 \text{ cm}$$

$$|DE| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre $|EF| = x$ kaçtır?

$$C : \frac{16}{3}$$

2.



Şekilde

$$d_1 \parallel d_2 \parallel d_3 \parallel d_4$$

$$|AB| = 8 \text{ cm}$$

$$|BC| = 4 \text{ cm}$$

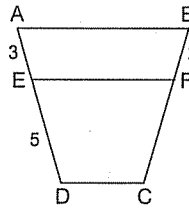
$$|EF| = 10 \text{ cm}$$

$$|KL| = 6 \text{ cm}$$

olduğuna göre $x + y$ toplamı kaçtır?

$$C : \frac{49}{5}$$

3.



Şekilde

$$|AB| \parallel |EF| \parallel |DC|$$

$$|AE| = 3$$

$$|BF| = 2$$

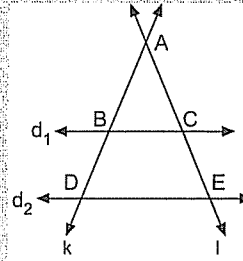
$$|ED| = 5$$

olduğuna göre, $|FC|$ kaçtır?

$$C : \frac{10}{3}$$

II. Tales Teoremi :

Kesişen iki doğru, paralel iki doğru ile kesiştiğinde; oluşan iki üçgenin karşılıklı kenar uzunlukları orantılıdır.



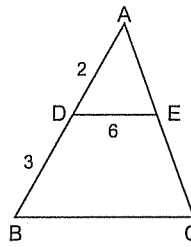
$d_1 \parallel d_2$ ve $k \cap l = \{A\}$ olduğunda

$$\hat{A}BC \sim \hat{A}DE \text{ ve}$$

$$\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{|AC|}{|AE|} = \frac{|BC|}{|DE|}$$

bağıntısı yazılır.

4.



ABC üçgen

$$|DE| \parallel |BC|$$

$$|AD| = 2$$

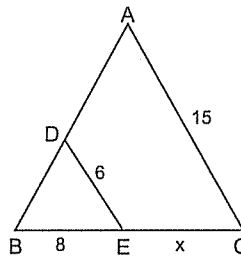
$$|DB| = 3$$

$$|DE| = 6$$

olduğuna göre, $|BC|$ kaçtır?

$$C : 15$$

5.



Şekilde

$$|AC| \parallel |DE|$$

$$|AC| = 15 \text{ cm}$$

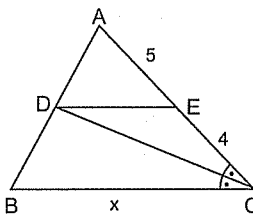
$$|DE| = 6 \text{ cm}$$

$$|BE| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|EC| = x$ kaç cm dir?

$$C : 12$$

6.



ABC üçgen

$$|DE| \parallel |BC|$$

$$|DC| \text{ açıortay}$$

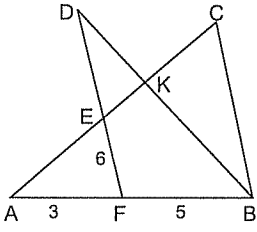
$$|AE| = 5 \text{ cm}$$

$$|EC| = 4 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $|BC| = x$ kaçtır?

$$C : \frac{36}{5}$$

7.



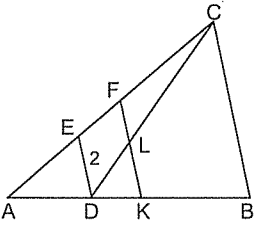
Şekilde

$$\begin{aligned} [DF] & \parallel [BC] \\ |BK| &= 4|DK| \\ |AF| &= 3 \text{ cm} \\ |BF| &= 5 \text{ cm} \\ |EF| &= 6 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|DE|$ kaçtır?

C : 4

8.

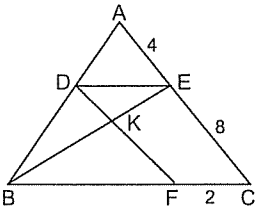


ABC üçgen

$$\begin{aligned} [ED] & \parallel [FK] \parallel [BC] \\ |AE| &= 2|EF| \\ 2|KB| &= 3|DK| \\ |ED| &= 2 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|BC|$ kaçtır?C : $\frac{9}{2}$

9.



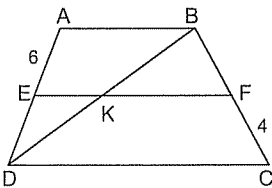
ABC üçgen

$$\begin{aligned} [DE] & \parallel [BC] \\ |BE| &= 3|KE| \\ |AE| &= 4 \text{ cm} \\ |EC| &= 8 \text{ cm} \\ |FC| &= 2 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|DE|$ kaçtır?

C : 2

10.



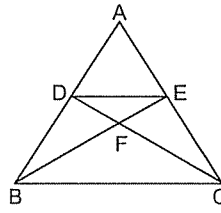
Şekilde

$$\begin{aligned} [AB] & \parallel [EF] \parallel [DC] \\ |BK| &= 2|DK| \\ |AC| &= 6 \text{ cm} \\ |FC| &= 4 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|ED| + |BF|$ kaçtır?

C : 11

11.



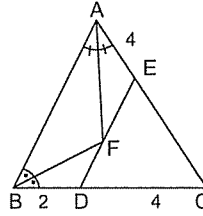
Şekilde

$$\begin{aligned} [DE] & \parallel [BC] \\ |BF| &= 3|FE| \\ |BD| &= 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|AD|$ kaçtır?

C : 4

12.



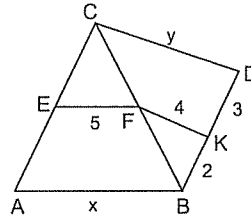
ABC üçgen

$$\begin{aligned} [AF] \text{ ve } [BF] & \text{ ağırtay} \\ [AB] & \parallel [DE] \\ |AE| &= |DC| = 4 \text{ cm} \\ |BD| &= 2 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $|AB|$ kaçtır?

C : 9

13.

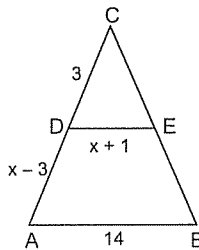


Şekilde

$$\begin{aligned} [AB] & \parallel [EF] \\ [FK] & \parallel [CD] \\ |EF| &= 5 \text{ cm} \\ |FK| &= 4 \text{ cm} \\ |BK| &= 2 \text{ cm} \\ |DK| &= 3 \text{ cm} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ kaçtır?C : $\frac{5}{6}$

14.

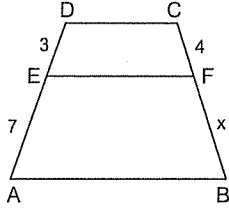


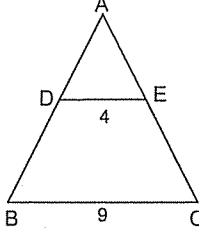
ABC üçgen

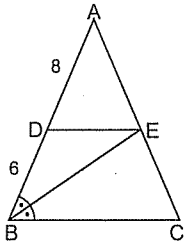
$$\begin{aligned} [DE] & \parallel [AB] \\ |DC| &= 3 \\ |AD| &= x - 3 \\ |DE| &= x + 1 \\ |AB| &= 14 \end{aligned}$$

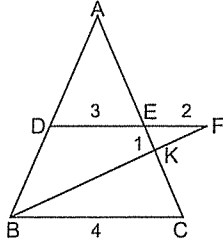
olduğuna göre, x kaçtır?

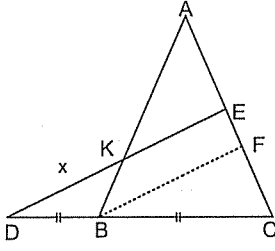
C : 6

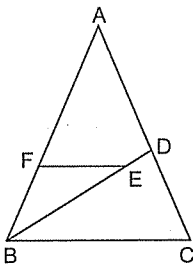
1.  [AB] // [EF] // [CD]
 $|DE| = 3$
 $|CF| = 4$
 $|AE| = 7$
 olduğuna göre, $|BF| = x$ kaç cm dir?
 A) $\frac{26}{3}$ B) 9 C) $\frac{28}{3}$ D) $\frac{29}{3}$ E) 10

2.  ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|DE| = 4$
 $|BC| = 9$
 olduğuna göre, $\frac{|EC|}{|AE|}$ oranı kaçtır?
 A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{6}{5}$

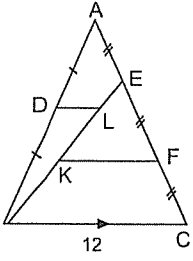
3.  ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $[BE]$ açıortay
 $|BD| = 6$ cm
 $|AD| = 8$ cm
 olduğuna göre, $|BC|$ kaç cm dir?
 A) 9 B) $\frac{19}{2}$ C) 10 D) $\frac{21}{2}$ E) 11

4.  ABC bir üçgen
 $[DF] \parallel [BC]$
 B, K ve F doğrusal
 $|DE| = 3$ cm
 $|EF| = 2$ cm
 $|EK| = 1$ cm
 $|BC| = 4$ cm
 olduğuna göre, $|AC|$ kaç cm dir?
 A) 12 B) 12,5 C) 13 D) 14 E) 16

5.  ABC ve DEC birer üçgen
 $[BF] \parallel [DE]$
 $2|BK| = |AK|$
 $|KE| = 10$ cm
 $|BD| = |BC|$
 olduğuna göre, $|DK| = x$ kaç cm dir?
 A) 24 B) 22 C) 21 D) 20 E) 15

6.  ABC bir üçgen
 $[FE] \parallel [BC]$
 $4|ED| = |BE|$
 $2|DC| = |AD|$
 olduğuna göre, $\frac{|BF|}{|AF|}$ oranı kaçtır?
 A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{3}{11}$ E) $\frac{4}{11}$

7.



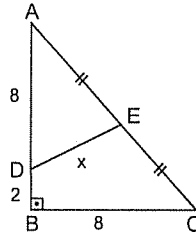
ABC bir üçgen

B,K ve E doğrusal

 $[DL] \parallel [KF] \parallel [BC]$ $|BC| = 12 \text{ cm}$ $|AE| = |EF| = |FC|$ $|AD| = |BD|$ olduğuna göre, $|DL| + |KF|$ toplamı kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 18

10.

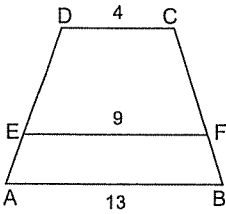


ABC bir dik üçgen

 $|AE| = |EC|$ $|AD| = |BC| = 8 \text{ cm}$ $|BD| = 2 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

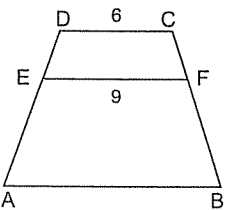
- A) 4 B) 5 C) $4\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{5}$

8.

 $[AB] \parallel [EF] \parallel [DC]$ $|DC| = 4 \text{ cm}$ $|EF| = 9 \text{ cm}$ $|AB| = 13 \text{ cm}$ olduğuna göre, $\frac{|AE|}{|ED|}$ oranı kaçtır?

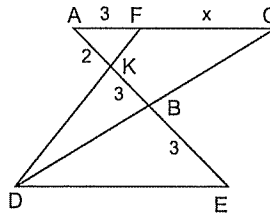
- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{6}{7}$

9.

 $[AB] \parallel [EF] \parallel [DC]$ $|DC| = 6 \text{ cm}$ $|EF| = 9 \text{ cm}$ $3|DE| = 2|AE|$ olduğuna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

- A) 10 B) $\frac{23}{2}$ C) 12 D) 13 E) $\frac{27}{2}$

11.



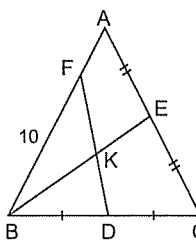
A,F,K doğrusal

A,K,B,E doğrusal

 $|KB| = |BE| = 3 \text{ cm}$ $|AF| = 3 \text{ cm}$ $|AK| = 2 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|FC| = x$ kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

12.



ABC bir üçgen

 $[FD] \cap [BE] = \{K\}$ $5|KD| = 4|FK|$ $|BF| = 10 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|AF|$ kaç cm dir?

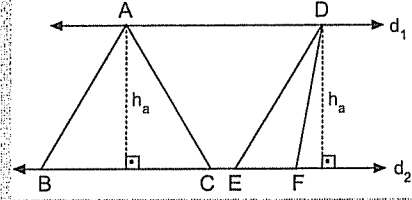
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

* Benzer iki üçgenin; alanları oranı, benzerlik oranının karesine eşittir.

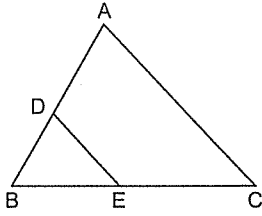
$\widehat{ABC}$ ile $\widehat{DEF}$ için benzerlik oranı k olduğunda,

$$\frac{A(ABC)}{A(DEF)} = k^2 \text{ olur.}$$

* Yükseklikleri eşit olan iki üçgenin alanları oranı, üçgenlerin tabanlarının uzunlukları oranına eşittir.



1.



ABC üçgen

$$\widehat{ABC} \sim \widehat{EBD}$$

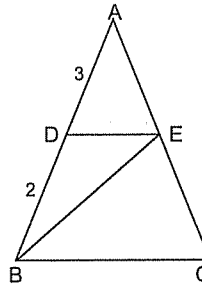
$$\frac{|BC|}{|BD|} = \frac{3}{2}$$

$$A(BDE) = 8 \text{ cm}^2$$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

C: 18

4.



ABC üçgen

$$[DE] \parallel [BC]$$

$$A(BDE) = 6 \text{ cm}^2$$

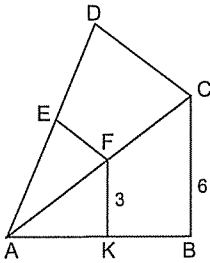
$$|AD| = 3 \text{ cm}$$

$$|BD| = 2 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

C: 25

2.



Şekilde

$$[EF] \parallel [DC]$$

$$[FK] \parallel [BC]$$

$$A(DCFE) = 15 \text{ cm}^2$$

$$A(AFK) = 2 \text{ cm}^2$$

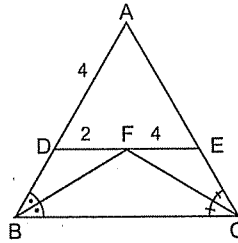
$$|FK| = 3 \text{ cm}$$

$$|BC| = 6 \text{ cm}$$

olduğuna göre, $A(ABCD)$ kaç cm^2 dir?

C: 28

5.



ABC üçgen

$$[DE] \parallel [BC]$$

$$|BF| \text{ ve } |CF| \text{ açıortay}$$

$$|AD| = |FE| = 4 \text{ cm}$$

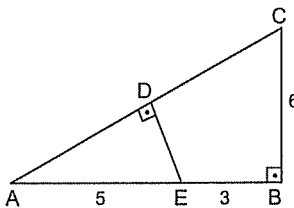
$$|DF| = 2 \text{ cm}$$

$$A(ADE) = 3\sqrt{15} \text{ cm}^2$$

olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

$$C: \frac{27\sqrt{15}}{4}$$

3.



ABC dik üçgen

$$[ED] \perp [AC]$$

$$|AE| = 5 \text{ cm}$$

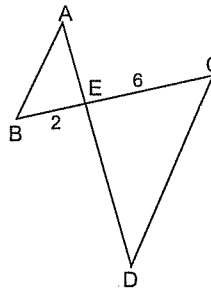
$$|EB| = 3 \text{ cm}$$

$$|BC| = 6 \text{ cm}$$

olduğuna göre, ADE üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

C: 6

6.



$$[AB] \parallel [CD]$$

$$|BE| = 2 \text{ cm}$$

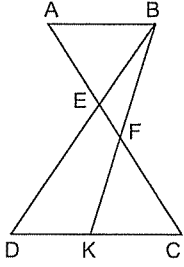
$$|EC| = 6 \text{ cm}$$

$$A(ABE) = 5 \text{ cm}^2$$

olduğuna göre, $A(DEC)$ kaç cm^2 dir?

C: 45

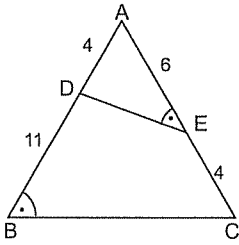
7.



olduğuna göre, $A(DKFE)$ kaç cm^2 dir?

C: $\frac{19}{3}$

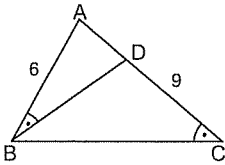
8.



olduğuna göre, ABC üçgeninin alanının ADE üçgeninin alanına oranı kaçtır?

C: $\frac{25}{4}$

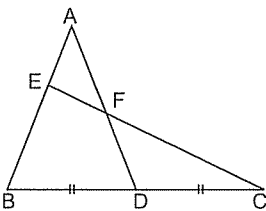
9.



olduğuna göre, $A(BCD)$ kaç cm^2 dir?

C: 27

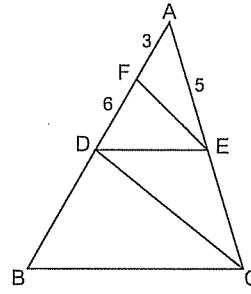
10.



olduğuna göre, $\frac{A(AEF)}{A(ABD)}$ oranı kaçtır?

C: $\frac{1}{6}$

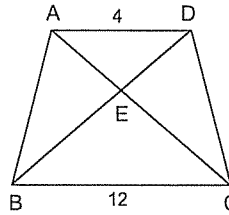
11.



olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

C: 54

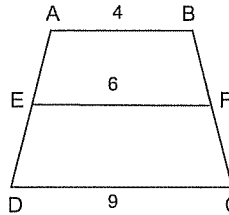
12.



olduğuna göre, şeklin alanı kaç cm^2 dir?

C : 32

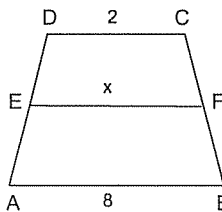
13.



olduğuna göre, DEFC alanı kaç cm^2 dir?

C : $\frac{45}{2}$

14.



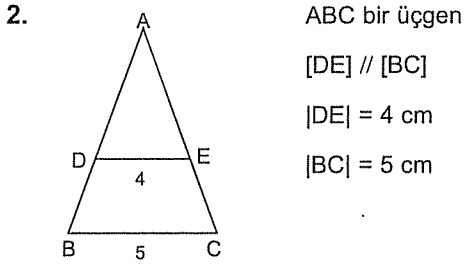
ABFE dörtgenin alanı, DCFE dörtgeninin alanının iki katı olduğuna göre, x kaç cm dir?

C : $2\sqrt{6}$

1. Benzerlik oranı $\frac{2}{3}$ olan iki üçgenin alanları toplamı 39 cm^2 dir.

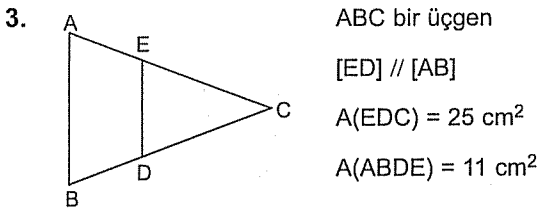
Bu üçgenlerin alanları farkı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 18



olduğuna göre, $\frac{A(ADE)}{A(BCED)}$ oranı kaçtır?

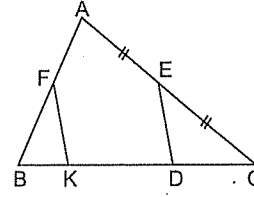
- A) $\frac{9}{4}$ B) $\frac{12}{7}$ C) $\frac{16}{9}$ D) $\frac{25}{9}$ E) $\frac{16}{25}$



olduğuna göre, $\frac{|BD|}{|DC|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

4.



ABC bir üçgen

[FK] // [ED]

|AE| = |EC|

$A(EDC) = S \text{ cm}^2$

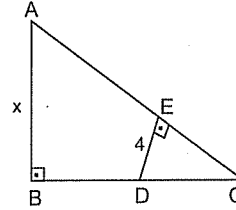
$A(FBK) = 2S \text{ cm}^2$

$A(AFKDE) = 5S \text{ cm}^2$

olduğuna göre, $\frac{|AF|}{|FB|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\sqrt{2} - 1$ C) $\sqrt{2}$
D) $\frac{\sqrt{2} - 1}{2}$ E) $2 - \sqrt{2}$

5.



ABC bir diküçgen

[DE] $\perp$ [AC]

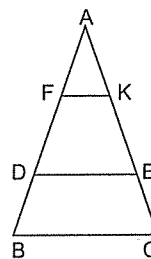
|DE| = 4 cm

$A(DEC) = A(ABDE)$

olduğuna göre, |AB| = x kaç cm dir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{3}$ C) 8 D) $8\sqrt{2}$ E) $12\sqrt{2}$

6.



ABC bir üçgen

[FK] // [DE] // [BC]

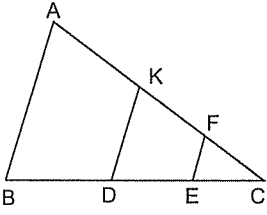
|AF| = |BD|

$3|AF| = |FD|$

olduğuna göre, $\frac{A(FKED)}{A(ABC)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{5}$

7.

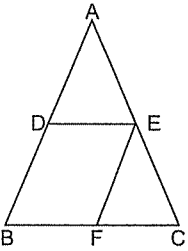


ABC bir üçgen

 $[AB] \parallel [DK] \parallel [FE]$ $2|FC| = |KF|$ $|AK| = |KF|$ $A(ABDK) = 32 \text{ cm}^2$ olduğuna göre, $A(FCE)$ kaç cm^2 dir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

8.

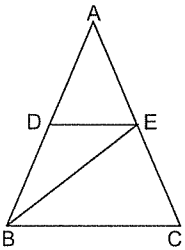


ABC bir üçgen

 $[DE] \parallel [EF]$ $[AB] \parallel [EF]$ $A(ADE) = 9 \text{ cm}^2$ $A(EFC) = 4 \text{ cm}^2$ olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç cm^2 dir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

9.

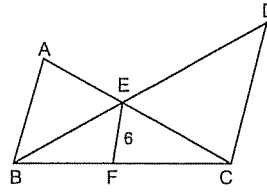


ABC bir üçgen

 $[DE] \parallel [BC]$ $A(ADE) = 4 \text{ cm}^2$ $A(BEC) = 3 \text{ cm}^2$ olduğuna göre, $A(DEB)$ kaç cm^2 dir?

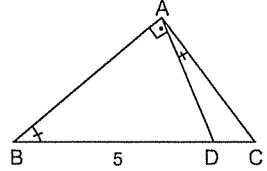
- A) 1 B)
- $\frac{3}{2}$
- C) 2 D) 3 E)
- $\frac{7}{2}$

10.

 $[AB] \parallel [EF] \parallel [DC]$ $[BD] \cap [AC] = \{E\}$ $A(ABE) = 18 \text{ cm}^2$ $A(EDC) = 72 \text{ cm}^2$ $|EF| = 6 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|AB| + |DC|$ toplamı kaç cm dir?

- A) 21 B) 24 C) 27 D) 30 E) 36

11.

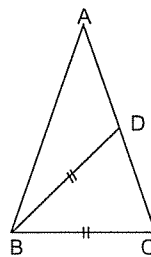


ABC bir üçgen

 $[BA] \perp [AD]$ $m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{ABC})$ $|BD| = 5 \text{ cm}$ $\frac{A(ADC)}{A(ABD)} = \frac{1}{3}$ olduğuna göre, $|AB|$ kaç cm dir?

- A)
- $\frac{\sqrt{5}}{9}$
- B)
- $\sqrt{5}$
- C)
- $\frac{2\sqrt{5}}{3}$
- D)
- $2\sqrt{5}$
- E)
- $\frac{3\sqrt{5}}{2}$

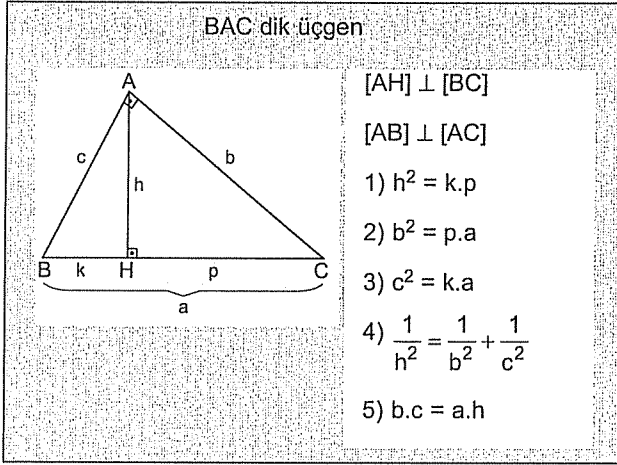
12.



BAC ve DBC birer ikizkenar üçgen

 $|AB| = |AC|$ $|BD| = |BC|$ $\frac{A(DBC)}{A(ABD)} = \frac{1}{3}$ olduğuna göre, $\frac{|AD|}{|BD|}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C)
- $\frac{3}{2}$
- D)
- $\frac{2}{3}$
- E) 3



1. ABC dik üçgen
 [AB] $\perp$ [BC]
 [BH] $\perp$ [AC]
 |AH| = 9 cm
 |HC| = 16 cm
 olduğuna göre, |BH| = x kaç cm dir?

C : 12

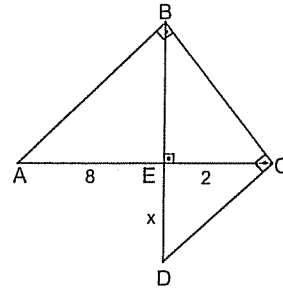
2. ABC dik üçgen
 [AB] $\perp$ [BC]
 [BH] $\perp$ [AC]
 |BH| = $3\sqrt{5}$ cm
 |AH| = 5 cm
 olduğuna göre, |HC| = x kaç cm dir?

C : 9

3. ABCD dikdörtgen
 [BE] $\perp$ [AC]
 |BE| = 6 cm
 |EC| = $6\sqrt{3}$ cm
 olduğuna göre, |AE| = x kaç cm dir?

C : $2\sqrt{3}$

4. olduğuna göre, x kaç birimdir?



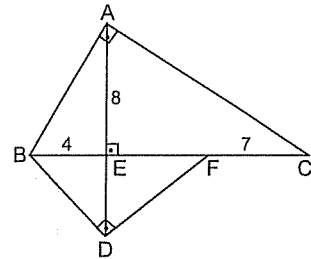
C : 1

5. ABC dik üçgen
 [AB] $\perp$ [BC]
 [BC] $\perp$ [CD]
 [BD] $\perp$ [AC]
 |EB| = 2 cm
 |DE| = 8 cm

olduğuna göre, |AE| kaç cm dir?

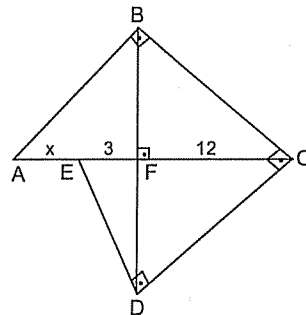
C : 1

6. Şekildeki verilere göre, |ED| kaç birimdir?



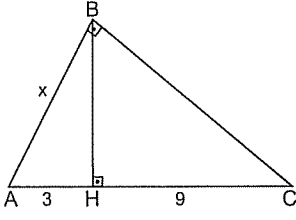
C : 6

7. Yandaki şekilde verilenlere göre, x kaçtır?



C : 45

8.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

$[BH] \perp [AC]$

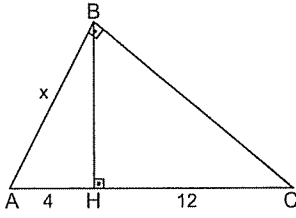
$|AH| = 3 \text{ cm}$

$|HC| = 9 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

C : 6

9.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

$[BH] \perp [AC]$

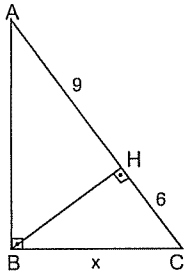
$|AH| = 4 \text{ cm}$

$|HC| = 12 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

C : 8

10.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

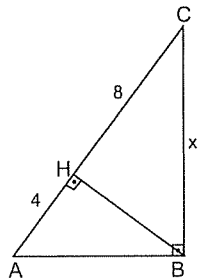
$[BH] \perp [AC]$

$|AH| = 9 \text{ cm}$

$|HC| = 6 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|BC| = x$ kaç cm dir?C : $3\sqrt{10}$

11.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

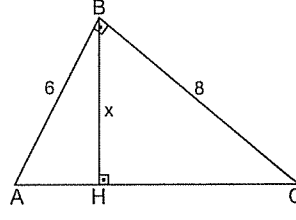
$[BH] \perp [AC]$

$|AH| = 4 \text{ cm}$

$|HC| = 8 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|BC| = x$ kaç cm dir?C : $4\sqrt{6}$

12.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

$[BH] \perp [AC]$

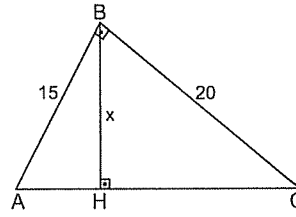
$|AB| = 6 \text{ cm}$

$|BC| = 8 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|BH| = x$ kaç cm dir?

C : 4,8

13.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

$[BH] \perp [AC]$

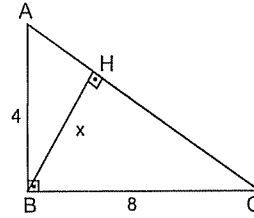
$|AB| = 15 \text{ cm}$

$|BC| = 20 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|BH| = x$ kaç cm dir?

C : 12

14.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

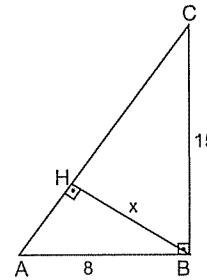
$[BH] \perp [AC]$

$|AB| = 4 \text{ cm}$

$|BC| = 8 \text{ cm}$

olduğuna göre, $|BH| = x$ kaç cm dir?C : $\frac{8}{\sqrt{5}}$

15.



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [BC]$

$[BH] \perp [AC]$

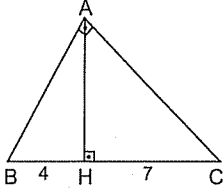
$|AB| = 8 \text{ cm}$

$|BC| = 15 \text{ cm}$

$|BH| = x \text{ cm}$

olduğuna göre, x kaç cm dir?C : $\frac{120}{17}$

1.

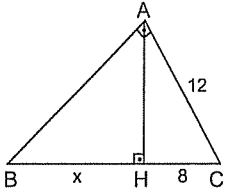


BAC dik üçgen

 $[AH] \perp [BC]$ $|BH| = 4 \text{ cm}$ $|HC| = 7 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|AH|$ kaç cm dir?

- A) $\sqrt{7}$ B) $2\sqrt{7}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{3}$ E) 8

2.

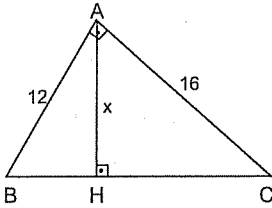


BAC dik üçgen

 $[AH] \perp [BC]$ $|AC| = 12 \text{ cm}$ $|HC| = 8 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|BH| = x$ kaç cm dir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 18

3.

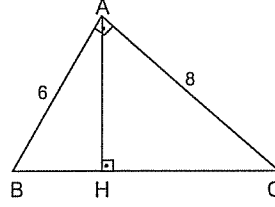


BAC dik üçgen

 $[AH] \perp [BC]$ $|AB| = 12 \text{ cm}$ $|AC| = 16 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|AH| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{24}{5}$ B) $\frac{28}{5}$ C) $\frac{36}{5}$ D) $\frac{42}{5}$ E) $\frac{48}{5}$

4.

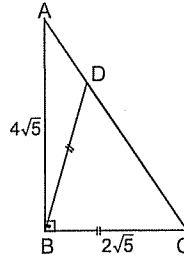


BAC dik üçgen

 $[AH] \perp [BC]$ $|AB| = 6 \text{ cm}$ $|AC| = 8 \text{ cm}$ olduğuna göre, $\frac{|BH|}{|HC|}$ kaç cm dir?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{9}{16}$ E) $\frac{3}{14}$

5.

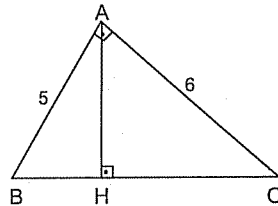


ABC dik üçgen

 $[AB] \perp [BC]$ $|BD| = |BC|$ $2|BC| = |AB| = 4\sqrt{5} \text{ cm}$ olduğuna göre, $|AD|$ kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{5}$ D) 4 E) 6

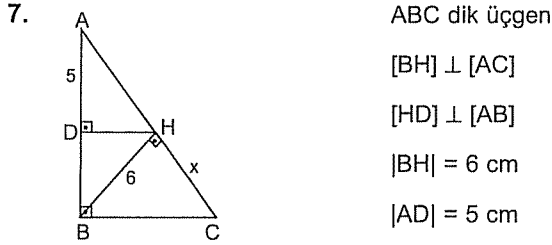
6.



BAC dik üçgen

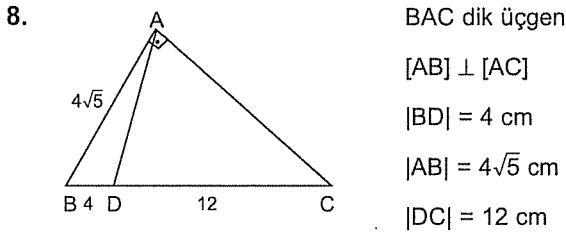
 $[AH] \perp [BC]$ $|AB| = 5 \text{ cm}$ $|AC| = 6 \text{ cm}$ olduğuna göre, $|BH| \cdot |HC|$ çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{250}{61}$ B) $\frac{300}{61}$ C) $\frac{400}{61}$ D) $\frac{625}{61}$ E) $\frac{900}{61}$



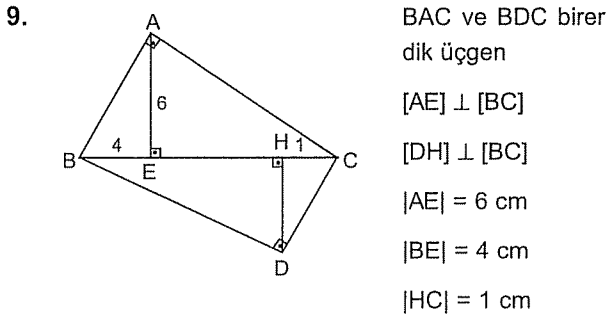
olduğuna göre, $|HC| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{5}{\sqrt{5}}$ B) $\frac{8}{\sqrt{5}}$ C) $\frac{12}{\sqrt{5}}$ D) $\frac{18}{\sqrt{5}}$ E) $\frac{24}{\sqrt{5}}$



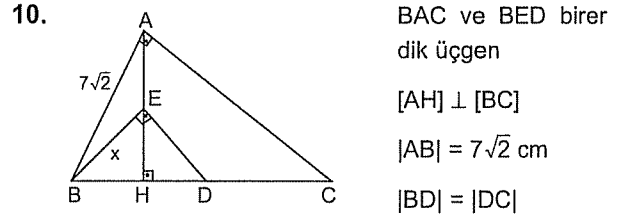
olduğuna göre, $|AD|$ kaç cm dir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) 7 C) $5\sqrt{2}$ D) $\sqrt{51}$ E) $2\sqrt{14}$



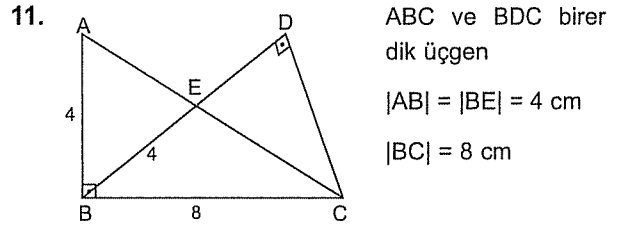
olduğuna göre, $|HD|$ kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) $3\sqrt{2}$ E) $3\sqrt{3}$



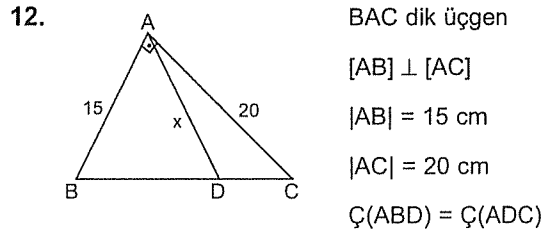
olduğuna göre, $|BE| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{7}{2}$ B) 7 C) $\frac{21}{4}$ D) $\frac{21}{5}$ E) $\frac{28}{5}$



olduğuna göre, $\frac{|AE|}{|ED|}$ oranı kaçtır?

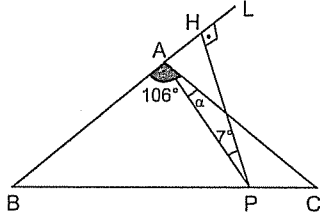
- A) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ B) $\frac{3}{\sqrt{5}}$ C) $\frac{6}{\sqrt{5}}$ D) $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ E) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$



olduğuna göre, $|AD| = x$ kaç cm dir?

- A) $4\sqrt{13}$ B) $3\sqrt{13}$ C) $8\sqrt{5}$ D) $7\sqrt{5}$ E) $6\sqrt{5}$

1.



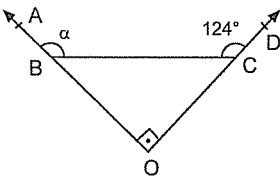
ABC bir üçgen

 $P \in [BC]$ $[PH] \perp [BL]$ $m(\widehat{BAC}) = 106^\circ$ $m(\widehat{APB}) = 7^\circ$ $m(\widehat{PAC}) = \alpha$ Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{PAC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

(1993 - ÖSS)

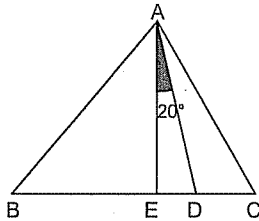
2.

 $B \in [OA]$ $C \in [OD]$ $[OA] \perp [OD]$ $m(\widehat{BCD}) = 124^\circ$ $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 138 B) 146 C) 148 D) 152 E) 154

(1994 - ÖSS)

3.



ABC bir üçgen

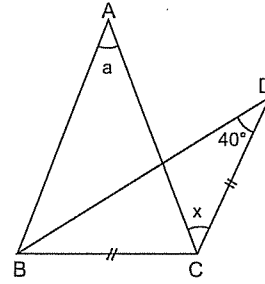
 $|AB| = |BD|$ $|AC| = |CE|$ $m(\widehat{EAD}) = 20^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 150 B) 140 C) 130 D) 120 E) 110

(1994 - ÖSS)

4.

 $m(\widehat{BAC}) = a$ $m(\widehat{ACD}) = x$ $m(\widehat{BDC}) = 40^\circ$ $|BC| = |DC|$ Yukarıdaki şekilde $|AB| = |AC|$ olduğuna göre, x in a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

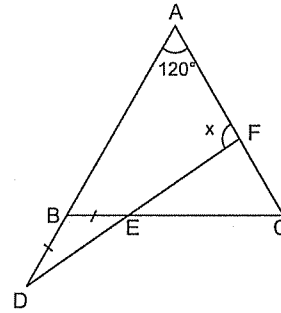
- A)
- $a + 10$
- B)
- $a + 40$
- C)
- $2a - 40$

D) $\frac{a}{2} + 40$

E) $\frac{a}{2} + 10$

(1993 - ÖSS)

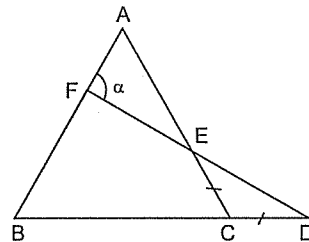
5.

 $m(\widehat{BAC}) = 120^\circ$ $|AB| = |AC|$ $|DB| = |BE|$ $m(\widehat{AFD}) = x$ Yukarıdaki şekilde $|AB| = |AC|$ olduğuna göre, $m(\widehat{AFD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

(1997 - ÖSS)

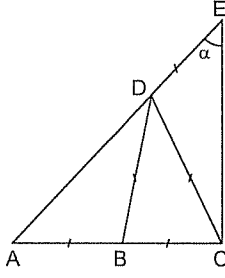
6.

 $|EC| = |CD|$ $m(\widehat{AFE}) = \alpha$ Yukarıdaki şekilde ABC bir eşkenar üçgen olduğuna göre, $m(\widehat{AFE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 110 B) 105 C) 100 D) 95 E) 90

(1997 - ÖYS)

7.



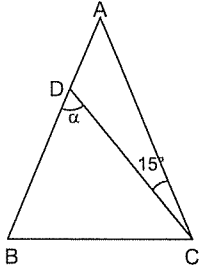
$$m(\widehat{CED}) = \alpha, |AB| = |BC| = |BD| = |CD| = |DE|$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CED}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 90 B) 60 C) 45 D) 30 E) 20

(1998 - ÖSS)

8.



$$m(\widehat{DCA}) = 15^\circ$$

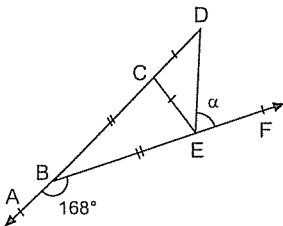
$$m(\widehat{BDC}) = \alpha$$

Şekilde $|AB| = |AC|$ ve $|BD| = |BC|$ olduğuna göre, $m(\widehat{BDC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

(1998 - ÖSS)

9.



A, B, C, D doğrusal

B, E, F doğrusal

$$|BC| = |BE|$$

$$|CD| = |CE|$$

$$m(\widehat{ABF}) = 168^\circ$$

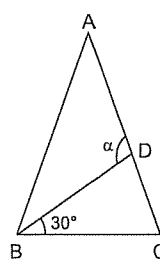
$$m(\widehat{DEF}) = \alpha$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DEF}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 54 C) 58 D) 60 E) 64

(1999 - ÖSS iptal)

10.



$$m(\widehat{ADB}) = \alpha$$

$$m(\widehat{DBC}) = 30^\circ$$

Yandaki şekilde ABC ve ABD birer ikizkenar üçgendir.

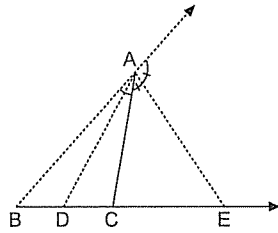
$$|AB| = |AC|$$

$$|AD| = |BD|$$

olduğuna göre, $m(\widehat{ADB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115
(1999 - ÖSS)

11.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{BCA}) > 90^\circ$$

[AD] iç açıortay

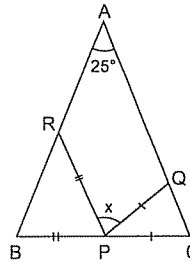
[AE] dış açıortay

$$|AD| = |AE|$$

Yukarıdaki verilere göre $m(\widehat{ABC}) + m(\widehat{ACE})$ toplamı kaç derecedir?

- A) 60 B) 75 C) 90 D) 135 E) 150
(2001 - ÖSS)

12.



ABC bir üçgen

$$|BP| = |PR|$$

$$|CP| = |PQ|$$

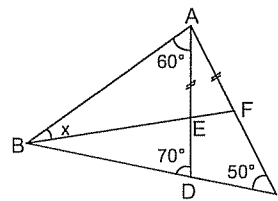
$$m(\widehat{BAC}) = 25^\circ$$

$$m(\widehat{RPQ}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 150 B) 135 C) 130 D) 120 E) 108
(2007 - ÖSS 1)

13.



ABC bir üçgen

$$|AE| = |AF|$$

$$m(\widehat{BAD}) = 60^\circ$$

$$m(\widehat{ADB}) = 70^\circ$$

$$m(\widehat{ACB}) = 50^\circ$$

$$m(\widehat{ABF}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30
(2008 - ÖSS 1)

1. Altı kenarlı bir konveks çokgenin iç açılarının toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 6 dik açı B) 4 dik açı
C) 8 dik açı D) 10 dik açı
E) 12 dik açı

(1969 - ÜSS)

2. Bir genel çokgen ancak 15 elemanla tek olarak belirtilebildiğine göre, **kenar sayısı en az kaçtır?**

A) 12 B) 11 C) 6 D) 7 E) 9

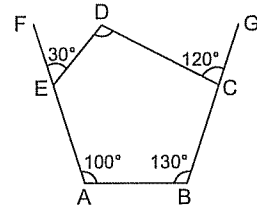
(1975 - ÜSS)

3. Bir açısı 150° olan düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

(1986 - ÖSS)

4. Aşağıdaki şekilde ABCDE bir dışbükey beşgendir.



FED açısının ölçüsü 30°

EAB açısının ölçüsü 100°

ABC açısının ölçüsü 130°

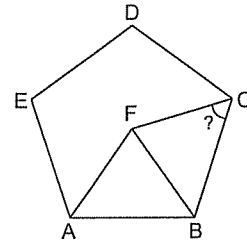
DCG açısının ölçüsü 120°

EDC açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 100 B) 95 C) 90 D) 85 E) 80

(1987 - ÖSS)

- 5.



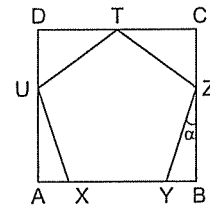
Yukarıdaki şekilde ABCDE bir düzgün beşgen, FAB da eşkenar üçgen olduğuna göre,

$m(\angle BCF)$ kaç derecedir?

A) 48 B) 55 C) 60 D) 66 E) 75

(1987 - ÖSS)

- 6.



Şekildeki düzgün beşgenin X, Y, Z, T ve U köşe-leri, ABCD dikdörtgeninin kenarları üzerindedir.

Buna göre, $m(\angle YZB) = \alpha$ kaç derecedir?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

(1992 - ÖSS)

7. Bir onbeşgenin aynı köşesinden diğer köşelere çizilen köşegenler bu çokgeni kaç üçgene böler?

A) 13 B) 14 C) 16 D) 18 E) 24

(1995 - ÖSS)

8. 12 kenarlı bir düzgün çokgenin bir iç açısı kaç derecedir?

A) 150 B) 140 C) 130 D) 120 E) 110

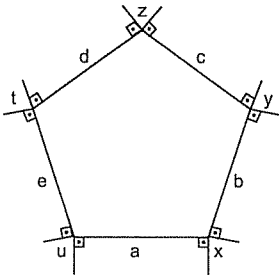
(1998 - ÖSS)

9. Düzgün bir çokgenin bir iç açısı bir dış açısının 4 katı olduğuna göre, bu çokgenin kenar sayısı kaçtır?

A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

(1998 - ÖYS)

10.



Kenarları a, b, c, d ve e olan beşgenin her köşesinden, bu köşeyi oluşturan kenarlara birer dikme çizilerek şekildeki x, y, z, t ve u açıları elde edilmiştir.

Buna göre, $x + y + z + t + u$ toplamı kaç derecedir?

A) 860 B) 720 C) 640 D) 450 E) 360

(1999 - ÖSS iptal)

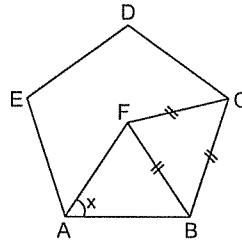
11. Bir düzgün beşgenin iç açılarından birinin ölçüsü α , dış açılarından birinin ölçüsü β dir.

Buna göre, $\frac{\alpha}{\beta}$ oranı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{5}$

(2000 - ÖSS)

12.



ABCDE bir düzgün beşgen

FBC bir eşkenar üçgen

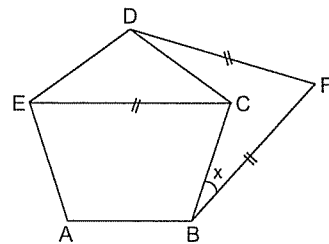
$m(\angle FAB) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

A) 60 B) 62 C) 66 D) 72 E) 74

(2003 - ÖSS)

13.



ABCDE bir düzgün beşgen

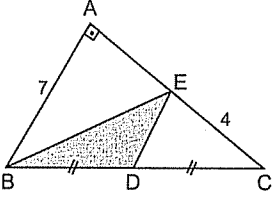
$m(\angle CBF) = x$

$|EC| = |DF| = |FB|$

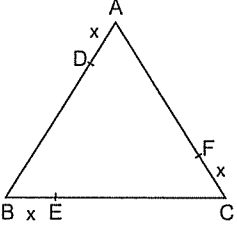
Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

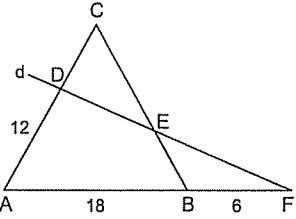
A) 24 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

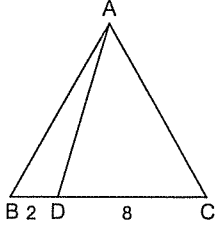
(2008 - ÖSS 2)

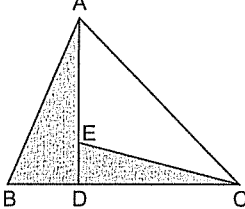
1.  $m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$
 $|AB| = 7$ cm
 $|EC| = 4$ cm
 $|BD| = |DC|$
 olduğuna göre, EBD üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?
 A) 3 B) 4 C) 7 D) 9 E) 11
 (1995 - ÖYS)

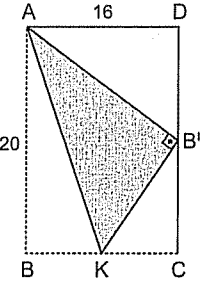
2. Bir eşkenar üçgenin çevresi, alanı 81 cm^2 olan bir karenin çevresine eşittir.
 Bu eşkenar üçgenin alanı kaç cm^2 dir?
 A) $9\sqrt{3}$ B) $18\sqrt{3}$ C) $24\sqrt{3}$ D) $36\sqrt{3}$ E) $48\sqrt{3}$
 (1996 - ÖSS)

3.  Şekilde ABC eşkenar üçgenin kenarları üzerinde $|AD| = |BE| = |CF| = x$ olacak şekilde D, E, F noktaları alınıyor.
 $A(DEF) = \frac{1}{2} A(ABC)$ ve $|BC| = 6 \text{ cm}$ olduğuna göre, x kaç cm olabilir?
 A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) $3 - \sqrt{3}$ E) 5
 (1995 - ÖYS)

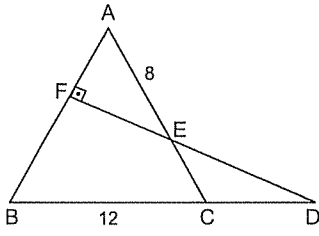
4.  $\widehat{ABC} \cap d = \{D, E\}$
 $[AB \cap d] = \{F\}$
 $|AB| = 18 \text{ cm}$
 $|AD| = 12 \text{ cm}$
 $|BF| = 6 \text{ cm}$
 Yukarıdaki şekilde $A(CDE) = A(EBF)$ olduğuna göre, $|AC|$ kaç cm dir?
 A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18
 (1996 - ÖYS)

5.  ABC bir üçgen
 $|BD| = 2 \text{ cm}$
 $|DC| = 8 \text{ cm}$
 Yukarıdaki şekilde ABD üçgeninin alanı 6 cm^2 olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?
 A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32
 (1998 - ÖSS)

6.  Yandaki şekilde $|BC| = 6|BD|$ ve $|AD| = 5|ED|$ dir.
 Buna göre, taralı ABCE dörtgeninin alanının ABC üçgeninin alanına oranı kaçtır?
 A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{5}$
 (1999 - ÖSS)

7.  Kenar uzunlukları $|AD| = 16 \text{ cm}$, $|AB| = 20 \text{ cm}$ olan dikdörtgen biçimindeki bir kartonun [BC] kenarı üzerinde uygun bir K noktası bulunup karton AK boyunca katlanarak B köşesi [DC] kenarı üzerinde B' noktasına getiriliyor.
 Kartonun üste katlanan kısmı olan AKB' üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?
 A) 100 B) 80 C) $50\sqrt{3}$
 D) $\frac{80\sqrt{3}}{4}$ E) $100\sqrt{2}$
 (2002 - ÖSS)

8.



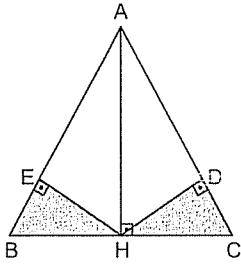
$[DH] \perp [AB]$
 $|BC| = 12 \text{ cm}$
 $|AE| = 8 \text{ cm}$

Yukarıdaki şekilde ABC eşkenar üçgen olduğuna göre, $\frac{A(ECD)}{A(AFE)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ D) $\frac{3}{\sqrt{3}}$ E) $\frac{4}{\sqrt{3}}$

(2003 - ÖSS)

9.



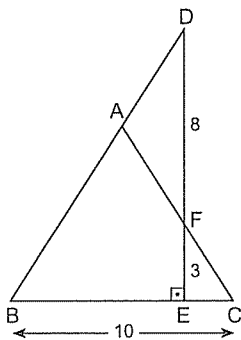
ABC ikizkenar üçgen
 $|AB| = |AC|$
 $[AH] \perp [BC]$
 $[HD] \perp [AC]$
 $[HE] \perp [AB]$

Yukarıdaki şekilde $|BC| = 4 \text{ cm}$, $|AC| = 8 \text{ cm}$ olduğuna göre, taralı üçgenlerin toplam alanı kaç cm dir?

- A) 15 B) 17 C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{15}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{15}}{4}$

(2003 - ÖSS)

10.



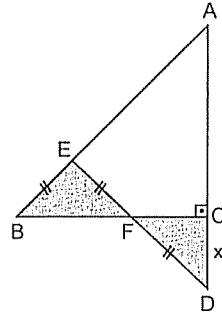
ABC ikizkenar üçgen
 $[DE] \perp [BC]$
 $|DF| = 8 \text{ cm}$
 $|FE| = 3 \text{ cm}$
 $|BC| = 10 \text{ cm}$

Yukarıdaki şekilde $|AB| = |AC|$ olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 20 C) 32 D) 35 E) 40

(2004 - ÖSS)

11.



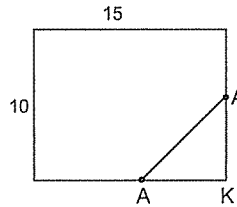
ABC bir üçgen
 $[BC] \perp [AD]$
 $|BE| = |EF| = |FD|$
 $|CD| = x$

Şekilde taralı bölgelerin alanları toplamı 12 cm^2 ve $|BC| = 8 \text{ cm}$ olduğuna göre, x kaç cm dir?

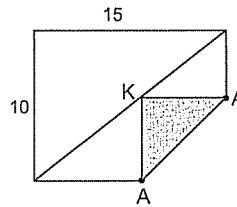
- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) 3 E) 4

(2006 - ÖSS 1)

12.



Şekil I



Şekil II

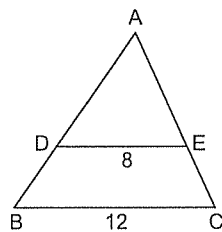
Boyutları 15 cm ve 10 cm olan Şekil I'deki dikdörtgen biçimindeki bir karton, K köşesine eşit uzaklıkta olan A ve A' noktalarını birleştiren AA' doğrusu boyunca Şekil II'deki gibi katlandığında K köşesi dikdörtgenin köşegeni üzerine geliyor.

Katlanan AA'K üçgensel bölgesinin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 30 E) 32

(2007 - ÖSS 2)

13.



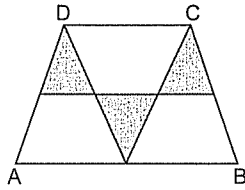
ABC bir üçgen
 $[DE] \parallel [BC]$
 $|DE| = 8 \text{ cm}$
 $|BC| = 12 \text{ cm}$

Şekildeki BCED dörtgeninin alanı 60 cm^2 olduğuna göre, ADE üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 42 B) 44 C) 46 D) 48 E) 50

(2009 - ÖSS 1)

1.



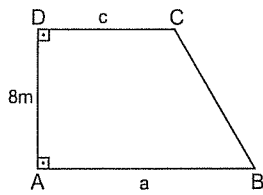
Yandaki şekilde ABCD bir yamuk, taralı üçgenler ise kenar uzunluğu a olan eşkenar üçgenlerdir.

Buna göre, ABCD yamuğunun çevresi kaç a dır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

(1984 - ÖSS)

2.



Yandaki şekilde verilen ABCD bir dik yamuktur.

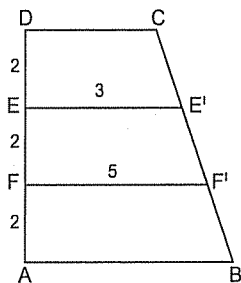
$|AD| = 8$ m ve
yamuğun alanı 88 m^2

olduğuna göre, $a + c$ toplamı kaç m dir?

- A) 22 B) 19 C) 16 D) 13 E) 11

(1985 - ÖSS)

3. Aşağıdaki şekilde ABCD bir dik yamuk olduğuna göre, alanı kaç cm^2 dir?



$|DE| = |EF| = |FA| = 2$ cm

$|EE'| = 3$ cm

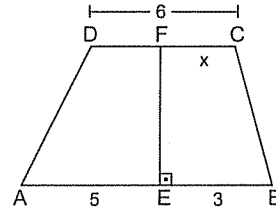
$|FF'| = 5$ cm

$DC \parallel EE' \parallel FF'$

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

(1987 - ÖYS)

4.



$E \in [AB]$

$F \in [CD]$

$[EF] \perp [AB]$

$|AE| = 5$ birim

$|EB| = 3$ birim

$|DC| = 6$ birim

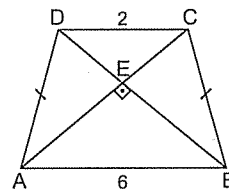
Şekilde ABCD yamuğu, tabanlara dik $[EF]$ doğru parçasıyla alanları eş iki bölgeye ayrılmıştır.

Buna göre, $|CF| = x$ kaç birimdir?

- A) 3 B) 3,5 C) 4 D) 4,5 E) 5

(1991 - ÖSS)

5. ABCD bir ikizkenar yamuk



$m(\widehat{AEB}) = 90^\circ$

$|AB| = 6$ cm

$|CD| = 2$ cm

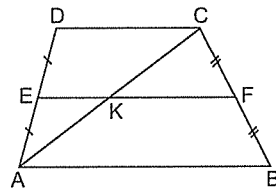
$|AD| = |BC|$

Şekildeki verilere göre, ABCD ikizkenar yamuğunun alanı kaç cm^2 dir?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

(1995 - ÖYS)

6.



ABCD bir yamuk

$[EF]$ orta taban

Şekilde AEK üçgeninin alanı 4 cm^2 , CKF üçgeninin alanı 8 cm^2 olduğuna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç cm^2 dir?

- A) 48 B) 44 C) 40 D) 36 E) 24

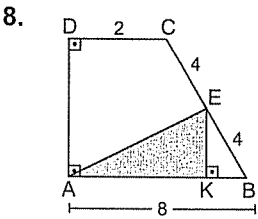
(1996 - ÖSS)

7. Köşegenleri birbirine dik olan ABCD ikizkenar yamuğunun tabanları, $|AB| = 15$ cm ve $|DC| = 5$ cm dir.

Bu yamuğun alanı kaç cm^2 dir?

- A) 50 B) 75 C) 100 D) 125 E) 150

(1998 - ÖYS)



ABCD bir dik yamuk

$$m(\widehat{ADC}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{DAB}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{EKB}) = 90^\circ$$

$$|BE| = |CE| = 4 \text{ cm}$$

$$|DC| = 2 \text{ cm}$$

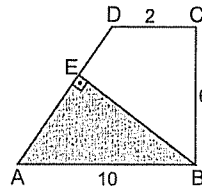
$$|AB| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, AKE üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{\sqrt{7}}{2}$ B) $\frac{3\sqrt{7}}{2}$ C) $\frac{5\sqrt{7}}{2}$
D) $\frac{5\sqrt{11}}{2}$ E) $\frac{7\sqrt{11}}{2}$

(1999 - ÖSS iptal)

9.



ABCD bir dik yamuk

$$DC \parallel AB$$

$$AB \perp CB$$

$$BE \perp AD$$

$$|DC| = 2 \text{ cm}$$

$$|CB| = 6 \text{ cm}$$

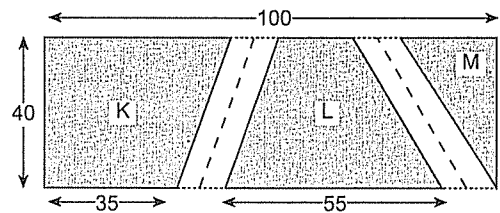
$$|AB| = 10 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

(2005 - ÖSS)

10. Aşağıdaki şekilde, eni 40 m ve boyu 100 m olan dikdörtgen biçimindeki bir park, parkın içinden geçen paralelkenar biçiminde iki yol ve bu yollar dışında kalan yamuksal K, L ve üçgensel M yeşil alanları gösterilmiştir.

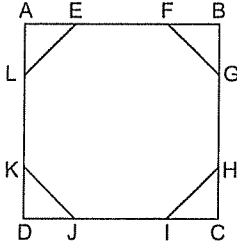


Parkın K ve L bölgelerinin alt kenar uzunlukları sırasıyla 35 m ve 55 m olduğuna göre, toplam yeşil alan kaç m^2 dir?

- A) 3200 B) 3400 C) 3500
D) 3600 E) 3800

(2008 - ÖSS 2)

1.



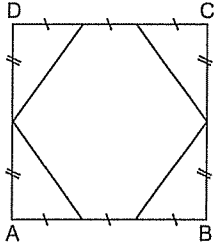
Bir kenarı 12 cm olan bir ABCD karesinin kenarları 3'er eşit parçaya bölünüyor ve şekildeki gibi bir EFGHIJKL sekizgeni elde ediliyor.

Sekizgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 96 B) 108 C) 112 D) 120 E) 128

(1989 - ÖYS)

2.



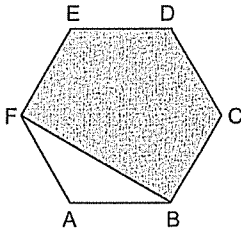
Bir ABCD karesinin [AB] ve [CD] kenarları üçer, [BC] ve [AD] kenarları da ikişer eşit parçaya bölünmüştür.

Buna göre, $\frac{\text{Altıgenin alanı}}{\text{Karenin alanı}}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{3}{5}$

(1990 - ÖSS)

3.

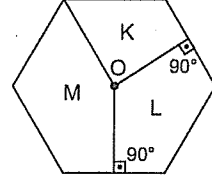


Şekildeki ABCDEF düzgün altıgenindeki taralı alan $720\sqrt{3} \text{ cm}^2$ olduğuna göre, **düzgün altıgenin bir kenarının uzunluğu kaç cm dir?**

- A) 12 B) 14 C) 20 D) 22 E) 24

(1997 - ÖSS)

4.

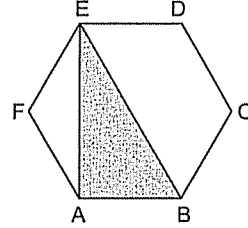


O merkezli çember içine çizilen yukarıdaki düzgün altıgende K, L ve M bölgelerinin alanları hangi sayılarla orantılıdır?

	<u>K</u>	<u>L</u>	<u>M</u>
A)	1	3	6
B)	1	5	6
C)	2	3	6
D)	3	4	5
E)	3	5	6

(1999 - ÖSS İptal)

5.



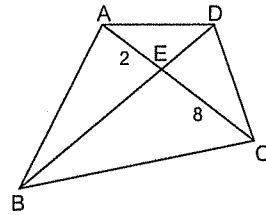
Şekildeki ABCDEF bir düzgün altıgendir.

$A(EAB) = 32\sqrt{3} \text{ cm}^2$ olduğuna göre, **altıgenin bir kenarının uzunluğu kaç cm dir?**

- A) $2\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$ D) 4 E) 8

(2002 - ÖSS)

6.



ABCD herhangi (çeşitkenar) bir dörtgendir.

$|AE| = 2 \text{ cm}$, $|EC| = 8 \text{ cm}$ ise **ABCD dörtgeninin alanı, ABD üçgeninin alanının kaç katı olur?**

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 9 E) 26

(1981 - ÖSS)

7. "Çevre uzunlukları eşit olan çokgenler içinde düzgün olanın alanı en büyüktür."

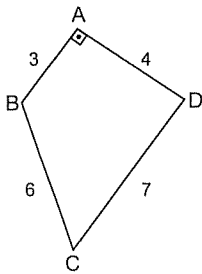
Buna göre, çevresi 36 cm olan bir dörtgenin alanı en çok kaç olabilir?

- A) 25 B) 36 C) 49 D) 64 E) 81

(1983 - ÖSS)

Ege Yayıncılık

8.



$$|AB| = 3 \text{ cm}$$

$$|CD| = 7 \text{ cm}$$

$$|BC| = 6 \text{ cm}$$

$$|AD| = 4 \text{ cm}$$

$$m(\widehat{BAD}) = 90^\circ$$

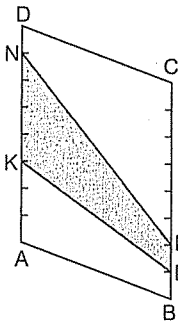
Yukarıdaki verilere göre, ABCD dörtgeni-nin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $9(2 + \sqrt{5})$ B) $6(1 + \sqrt{6})$ C) $5(2 + \sqrt{7})$

- D) $3(1 + \sqrt{3})$ E) $2(3 + \sqrt{3})$

(1988 - ÖSS)

1.



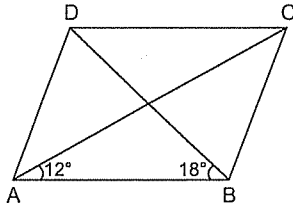
Alanı 160 cm^2 olan paralelkenarın karşılıklı iki kenarı 8 eşit parçaya bölünüyor.

Bu parçalardan bir tanesi bir kenar üzerinden, dört tanesi karşı kenar üzerinden alınıp uçları birleştirilerek elde edilen taranmış bölgenin alanı kaç santimetre kare olur?

- A) 80 B) 70 C) 60 D) 50 E) 40

(1976 - ÜSS)

2.



Şekildeki paralelkenarın köşegenlerinin uzunluğu $|AC| = 6$, $|BD| = 4$ tür.

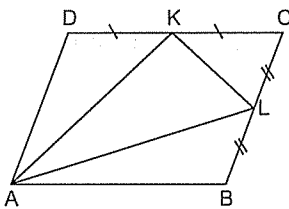
$m(\widehat{CAB}) = 12^\circ$, $m(\widehat{DBA}) = 18^\circ$ dir.

Paralelkenarın alanı nedir?

- A) 24 B) 12 C) $6\sqrt{2}$ D) 6 E) 3

(1976 - ÜSS)

3.



Yandaki ABCD paralelkenarının alanı 24 cm^2 dir.

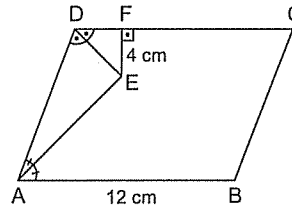
$[CD]$ nin orta noktası K, $[BC]$ nin orta noktası L olduğuna

göre, AKL üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

(1978 - ÜSS)

4.

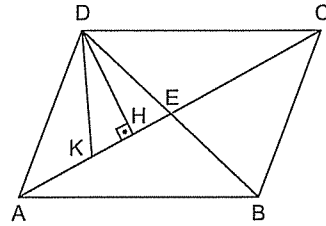


Yandaki şekilde ABCD bir paralelkenar ve $[AE]$, $[DE]$ sırasıyla A ve D açılarının açıortaylarıdır. E noktasının $[DC]$ kenarına uzaklığı 4 cm, $|AB| = 12 \text{ cm}$ olduğuna göre, paralelkenarın alanı kaç cm^2 dir?

- A) 96 B) 92 C) 84 D) 72 E) 64

(1984 - ÖYS)

5.



ABCD bir paralelkenar

$[AC] \cap [DB] = E$, $[DH] \perp [AC]$

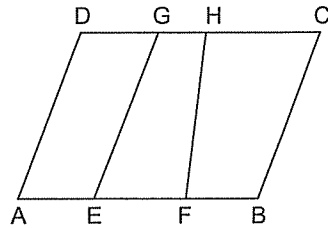
$|AK| = |DH| = 2\sqrt{3}$ birim, $|KE| = \sqrt{3}$ birim

Yukarıdaki verilere göre $A(ABCD)$ kaç birim karedir?

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

(1995 - ÖSS)

6.



ABCD paralelkenarının alanı 80 cm^2 ve

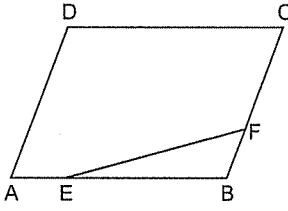
$|EF| = \frac{1}{4} |AB|$, $|GH| = \frac{1}{5} |DC|$ olduğuna göre,

EFHG dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 4 B) 5 C) 9 D) 18 E) 27

(1997 - ÖSS)

7. ABCD paralelkenar



$$|AB| = 6|AE|$$

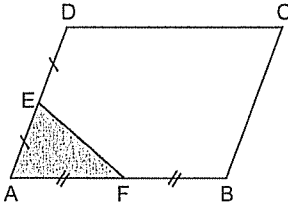
$$|BC| = 4|BF|$$

Yukarıdaki şekilde EBF üçgeninin alanı 5 cm^2 olduğuna göre, ABCD paralelkenarının alanı kaç cm^2 dir?

- A) 96 B) 84 C) 72 D) 60 E) 48

(1999 - ÖSS iptal)

8. ABCD paralelkenar



$$|DE| = |EA|$$

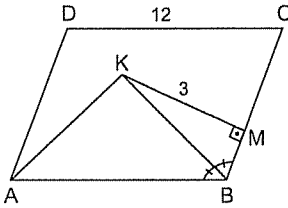
$$|AF| = |FB|$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{\text{Alan}(\text{AFE})}{\text{Alan}(\text{ABCD})}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

(2000 - ÖSS)

9. ABCD paralelkenar



[BK] açıortay

[KM] $\perp$ [BC]

$$|DC| = 12 \text{ cm}$$

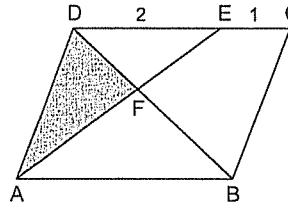
$$|KM| = 3 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, AKB üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 36

(2002 - ÖSS)

10. ABCD paralelkenar



$$|DE| = 2 \text{ cm}$$

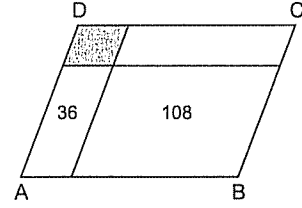
$$|EC| = 1 \text{ cm}$$

Yukarıdaki şekilde taralı DAF üçgeninin alanı $a \text{ cm}^2$ olduğuna göre, ABCD paralelkenarının alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{7a}{2}$ B) $\frac{9a}{2}$ C) $\frac{11a}{2}$ D) $4a$ E) $5a$

(2004 - ÖSS)

11. ABCD paralelkenarı, şekildeki gibi kenarlarına paralel doğru parçasıyla dört bölgeye ayrılmıştır. Bölgelerden ikincisinin cm^2 türünden alanları içlerine yazılmıştır.

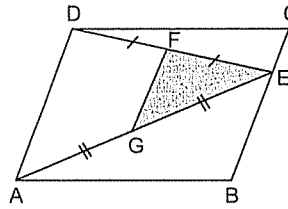


ABCD paralelkenarının alanı 234 cm^2 olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 17,5 B) 20 C) 22,5 D) 25 E) 27,5

(2005 - ÖSS)

12. ABCD paralelkenar



$$|DF| = |FE|$$

$$|AG| = |GE|$$

Şekildeki ABCD paralelkenarının alanı 72 cm^2 dir.

Buna göre, taralı EFG üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

(2007 - ÖSS 1)

1. Bir dikdörtgenin kenar uzunluklarının oranı $\frac{3}{5}$ tir.
Bu dikdörtgenin çevresi 192 cm olduğuna göre alanı kaç cm^2 dir?

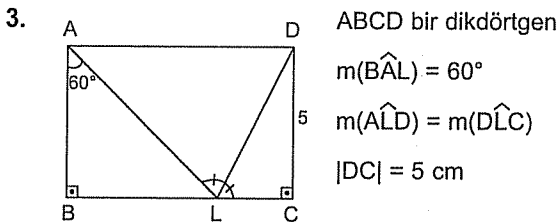
A) 2140 B) 2160 C) 2170 D) 2180 E) 2190

(1995 - ÖSS)

2. Bir dikdörtgenin bir kenarı % 25 uzatıldığında, alanın değişmemesi için diğer kenarı yüzde kaç kısaltılmalıdır?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

(1995 - ÖYS)

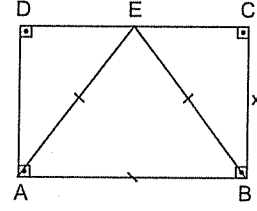


Yukarıdaki verilere göre, ABCD dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

(1996 - ÖSS)

4.



ABCD bir dikdörtgen, EAB bir eşkenar üçgen

$|BC| = x \text{ cm}$

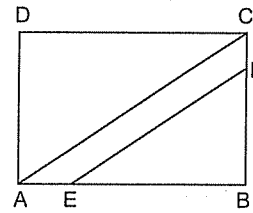
Yukarıdaki şekilde ABCD dikdörtgeninin alanı $72\sqrt{3}$ olduğuna göre, $|BC| = x$ kaç cm dir?

A) $4\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$

D) $10\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

(1983 - ÖSS)

5.



ABCD bir dikdörtgen

$|AB| = 5 |AE|$

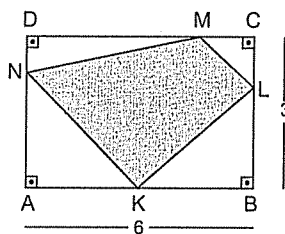
$|BC| = 3 |CF|$

Yukarıdaki şekilde AEFC dörtgeninin alanı 35 cm^2 olduğuna göre, ABCD dikdörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

A) 105 B) 120 C) 135 D) 150 E) 175

(1998 - ÖYS)

6.



ABCD bir dikdörtgen

$|DN| = |CL|$

$|AB| = 6 \text{ cm}$

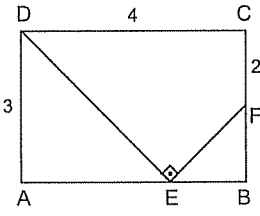
$|BC| = 3 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, KLMN dörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 13 E) 14

(1999 - ÖSS iptal)

7.



ABCD bir dikdörtgen

$$m(\widehat{DEF}) = 90^\circ$$

$$|AD| = 3 \text{ cm}$$

$$|OC| = 4 \text{ cm}$$

$$|CF| = 2 \text{ cm}$$

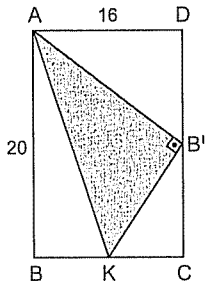
$$|AE| > |EB|$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{\text{Alan}(\triangle EBF)}{\text{Alan}(\triangle AED)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{1}{9}$

(2000 - ÖSS)

8.



Kenar uzunlukları

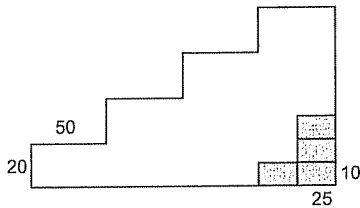
$|AD| = 16 \text{ cm}$, $|AB| = 20 \text{ cm}$ olan dikdörtgen biçimdeki bir kartonun $[BC]$ kenarı üzerinde uygun bir K noktası bulunup karton AK boyunca katlanarak B köşesi $[DC]$ kenarı üzerindeki B' noktasına getiriliyor.

Kartonun üste katlanan kısmı olan AKB' üçgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 100 B) 80 C) $50\sqrt{3}$
D) $\frac{80\sqrt{3}}{4}$ E) $100\sqrt{2}$

(2002- ÖSS)

9. Basamak yüksekliği 20 cm, basamak genişliği 50 cm olan aşağıdaki merdivenin yan yüzü, boyutları 25 cm ve 10 cm dikdörtgen biçimindeki fayanslarla kaplanacaktır.

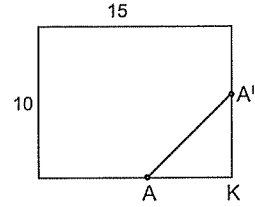


Bu iş için kaç fayans kullanılır?

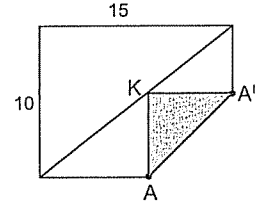
- A) 40 B) 38 C) 36 D) 32 E) 28

(2007 - ÖSS 2)

10.



Şekil I



Şekil II

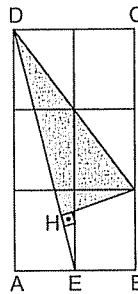
Boyutları 15 cm ve 10 cm olan Şekil I'deki dikdörtgen biçiminde bir karton, K köşesine eşit uzaklıkta olan A ve A' noktalarını birleştiren AA' doğrusu boyunca Şekil II'deki gibi katlandığında K köşesi dikdörtgenin köşegeni üzerine geliyor.

Katlanmış $AA'K$ üçgensel bölgesinin alanı cm^2 dir?

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 30 E) 32

(2007 - ÖSS 2)

11.



ABCD bir dikdörtgen

$$[DE] \perp [HF]$$

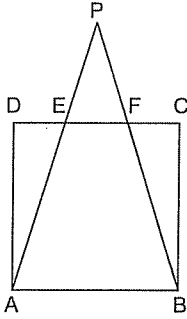
Şekildeki birim karelerden oluşan ABCD dikdörtgeni ve bu dikdörtgenin içine yerleştirilmiş olan DHF dik üçgeni verilmiştir.

Buna göre, $\frac{|HF|}{|HD|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

(2008 - ÖSS 2)

1. Aşağıdaki ABCD bir karedir.

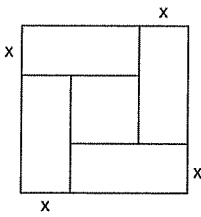


$|DE| = |EF| = |FC| = 2$ cm olduğuna göre, **PAB** üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 30

(1987 - ÖSS)

- 2.



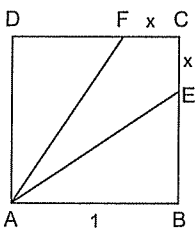
Kenar uzunluğu 1 birim olan kare, şekilde görüldüğü gibi bir kare ile birbirine eş dört dikdörtgene ayrılmıştır.

Bu beş parçanın alanları birbirine eşitse, **x** uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\frac{5-\sqrt{5}}{10}$ B) $\frac{3-\sqrt{3}}{6}$ C) $\frac{3+\sqrt{6}}{6}$
D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

(1989 - ÖYS)

- 3.



ABCD bir kare

$E \in [BC]$

$F \in [DC]$

$|AB| = 1$ birim

$|FC| = |CE| = x$ birim

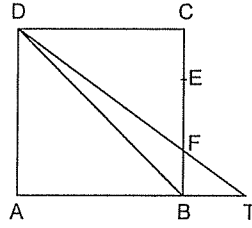
Yukarıdaki şekilde, $A(AECF) = \frac{A(ABCD)}{2}$ oldu-

ğuna göre, $|FC| = |CE| = x$ kaç birimdir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{1}{2}$

(1993 - ÖYS)

- 4.



ABCD bir kare

$F \in [DT]$

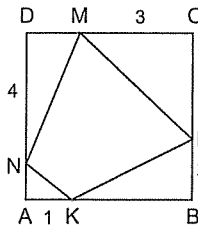
$|CE| = |EF| = |FB|$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{A(FBT)}{A(DBF)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

(1994 - ÖYS)

- 5.



ABCD bir kare

$|AB| = 5$ birim

$|AK| = 1$ birim

$|BL| = 2$ birim

$|CM| = 3$ birim

$|DN| = 4$ birim

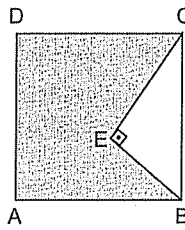
Bir kenarı 5 birim olan ABCD karesinin içine şekildeki gibi köşeleri karenin üzerinde olan KLMN dörtgeni çizilmiştir.

Buna göre, KLMN dörtgeninin alanı kaç birimdir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

(1994 - ÖSS)

- 6.



ABCD bir kare

$m(\widehat{BEC}) = 90^\circ$

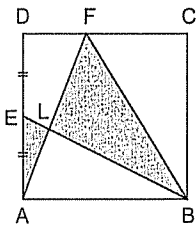
Şekildeki ABCD karesinin çevresi 32 cm, BEC dik üçgeninin çevresi 18 cm dir.

Buna göre taralı ABEC alanı kaç cm^2 dir?

- A) 54 B) 55 C) 56 D) 57 E) 58

(1996 - ÖSS)

7.



ABCD bir kare

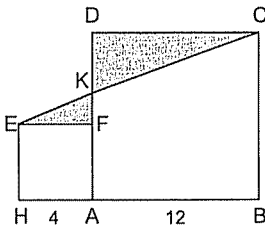
$$|AE| = |ED|$$

Şekildeki EAL üçgeninin alanı 5 cm^2 , FLB üçgeninin alanı 25 cm^2 olduğuna göre, karenin bir kenarının uzunluğu kaç cm dir?

- A) 8 B) 9 C) $2\sqrt{5}$ D) $4\sqrt{5}$ E) $5\sqrt{5}$

(2003 - ÖSS)

8.



ABCD ve HAFE birer kare

$$|HA| = 4 \text{ cm}$$

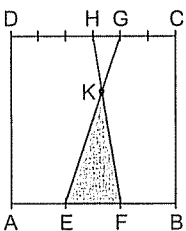
$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alanlarının toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 40 C) 42 D) 50 E) 56

(2004 - ÖSS)

9.



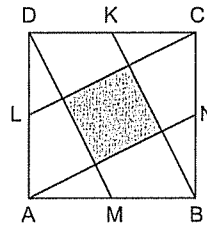
Şekildeki ABCD karesinin [AB] kenarı 3 eş parçaya [CD] kenarı da 6 eş parçaya bölünmüştür.

[GE] ve [HF] doğru parçaları yardımıyla oluşturulan KEF üçgeninin alanı 4 cm^2 olduğuna göre, [AB] uzunluğu kaç cm dir?

- A) 12 B) 9 C) 8 D) 6 E) 3

(2006 - ÖSS 1)

10.



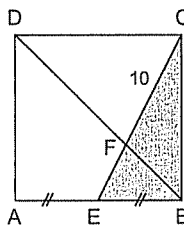
Şekildeki ABCD karesinin kenarları üzerindeki K, L, M, N noktalarının herbiri, üzerinde bulunduğu kenarın orta noktasıdır.

$A(ABCD) = 4 \text{ br}^2$ olduğuna göre, taralı alan kaç br^2 dir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{5}$

(2006 - ÖSS 2)

11.



ABCD bir kare

$$|AE| = |EB|$$

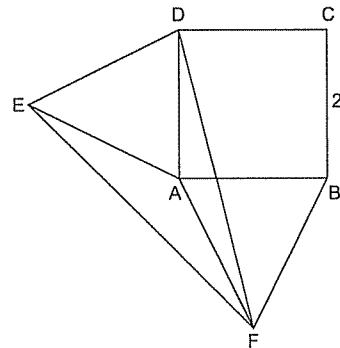
$$|FC| = 10 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, EBC üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 25 B) 30 C) 40 D) 45 E) 50

(2008 - ÖSS 1)

12.



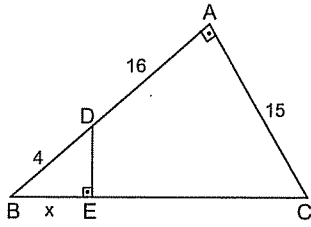
Yukarıdaki şekilde ABCD bir kenar uzunluğu 2 cm olan bir kare, DEA ve AFB birer eşkenar üçgendir.

Buna göre, DEF üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $1 + \sqrt{2}$ B) $2 + \sqrt{2}$ C) $3 + \sqrt{2}$
D) $2 + \sqrt{3}$ E) $3 + \sqrt{3}$

(2009 - ÖSS 2)

1.



$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{BED}) = 90^\circ$$

$$|BD| = 4 \text{ cm}$$

$$|DA| = 16 \text{ cm}$$

$$|AC| = 15 \text{ cm}$$

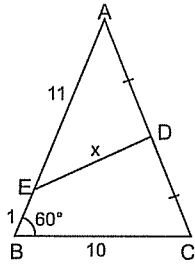
$$|BE| = x$$

olduğuna göre, $|BE| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{16}{5}$ B) $\frac{13}{5}$ C) 5 D) 4 E) 3

(1998 - ÖSS)

2.



ABC bir üçgen

$$|AD| = |DC|$$

$$m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$$

$$|BC| = 10 \text{ cm}$$

$$|AE| = 11 \text{ cm}$$

$$|BE| = 1 \text{ cm}$$

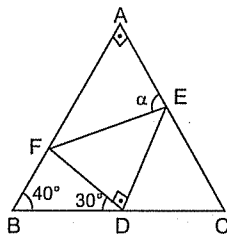
$$|DE| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

- A) $5\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $7\sqrt{3}$ D) 3 E) 4

(1999 - ÖSS İptal)

3.



$$m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{ABC}) = 40^\circ$$

$$m(\widehat{FDE}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{BDF}) = 30^\circ$$

$$m(\widehat{AEF}) = \alpha$$

Yukarıdaki şekilde, DEF dik üçgeninin köşeleri ABC dik üçgeninin kenarları üzerindedir.

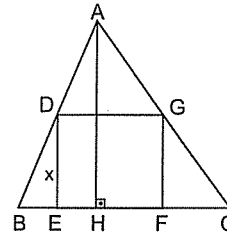
ABC üçgeni DEF üçgenine benzer

$(\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF})$ olduğuna göre, $m(\widehat{AEF}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

(1999 - ÖSS)

4.



ABC bir üçgen

DEFG bir kare

$$[AH] \perp [BC]$$

$$|DE| = x$$

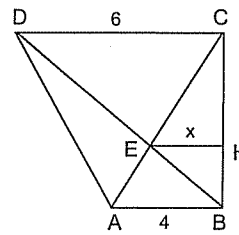
DEFG karesinin köşeleri, şekildeki gibi ABC üçgeninin kenarları üzerindedir.

$|AH| = 8 \text{ cm}$ ve $|BC| = 12 \text{ cm}$ olduğuna göre $|DE| = x$ kaç cm dir?

- A) 4,3 B) 4,4 C) 4,5 D) 4,6 E) 4,8

(1999 - ÖSS)

5.



$DC \parallel EF \parallel AB$

$$|DC| = 6 \text{ cm}$$

$$|AB| = 4 \text{ cm}$$

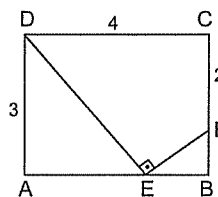
$$|EF| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, $|EF| = x$ kaç cm dir?

- A) 2,1 B) 2,2 C) 2,3 D) 2,4 E) 2,5

(2000 - ÖSS)

6.



ABCD bir dikdörtgen

$$m(\widehat{DEF}) = 90^\circ$$

$$|AD| = 3 \text{ cm}$$

$$|DC| = 4 \text{ cm}$$

$$|CF| = 2 \text{ cm}$$

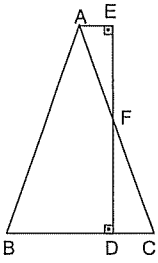
$$|AE| > |EB|$$

olduğuna göre, $\frac{\text{Alan}(\widehat{EBF})}{\text{Alan}(\widehat{AED})}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{1}{9}$

(2000 - ÖSS)

7.



$$|AB| = |AC|$$

$$m(\widehat{AEF}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{CDF}) = 90^\circ$$

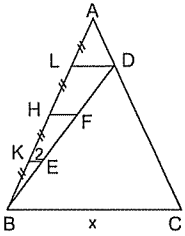
A, F, C doğrusal

E, F, D doğrusal

$$\frac{|EF|}{|FD|} = \frac{2}{3} \text{ olduğuna göre, } \frac{|DC|}{|BD|} \text{ oranı kaçtır?}$$

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{3}{7}$
(2001 - ÖSS)

8.



$$|AL| = |LD| = |HK| = |KB|$$

$$LD \parallel HF \parallel KE \parallel BC$$

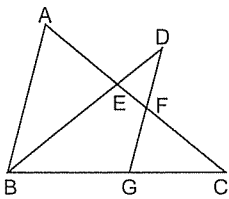
$$|KE| = 2 \text{ cm}$$

$$|BC| = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

- A) 14 B) 18 C) 22 D) 24 E) 26
(2002 - ÖSS)

9.



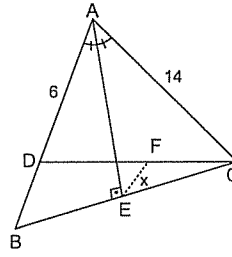
$$|BA| \parallel |GD|$$

$$2|AE| = 6|EF| = 3|FC| \text{ olduğuna göre,}$$

$$\frac{|DF|}{|FG|} \text{ oranı kaçtır?}$$

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) 2
(2004 - ÖSS)

10.



ABC bir üçgen

[AE] açıortay

D noktası

[AB] üzerinde

$$|AE| \perp |BC|$$

$$|AD| = 6 \text{ cm}$$

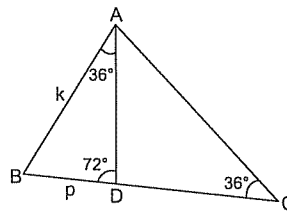
$$|AC| = 14 \text{ cm}$$

$$|FE| = x$$

Yukarıdaki şekilde $|DF| = |FC|$ olduğuna göre, x kaç cm dir?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4
(2005 - ÖSS)

11.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{BAD}) = 36^\circ$$

$$m(\widehat{DCA}) = 36^\circ$$

$$m(\widehat{BDA}) = 72^\circ$$

$$|BD| = p \text{ birim}$$

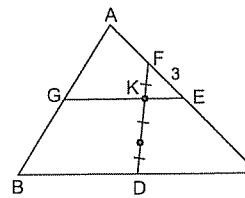
$$|AB| = k \text{ birim}$$

Yukarıdaki verilere göre, p.k çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $k^2 - p^2$ B) $2k^2 - p^2$ C) $k^2 - 2p^2$
D) $k^2 + p^2$ E) $2k^2 + p^2$

(2008 - ÖSS 2)

12.



$$|AG| = |GB|$$

$$|BD| = |DC|$$

Şekildeki ABC üçgeninin

[AC] kenarı üzerinde

[FE] = 3 cm olacak biçimde E ve F noktaları alınıyor.

[FD] ve [GE] doğru parçaları bir K noktasında $2|FK| = |KD|$ olacak biçimde kesiştiğine göre, [AC] uzunluğu kaç cm dir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21
(2008 - ÖSS 2)

3. ÜNİTE

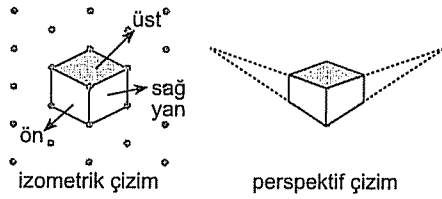
DİK PRİZMALAR VE

PIRAMİTLER

1. Üç boyutlu cisimlerin izometrik kağıt üzerindeki çizimlerine **izometrik çizim** denir.

Bu çizimde kenarları taşıyan doğrular birbirlerine paraleldir.

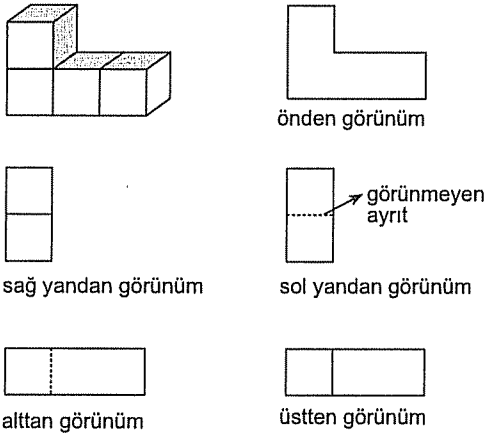
Kenarları taşıyan doğruların kesişir gibi görüldüğü çizime perspektif çizim dendiğini ilköğretimde görmüştük.



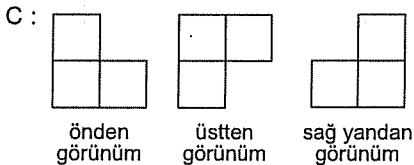
2. Üç boyutlu cisimlere tek bir yönden bakarak görünümünün iki boyutlu çizilmesine **ortografik** (dik görüntü) **çizimi** denir.

Bu çizimde cismin iki boyutlu görüntüsüne **ortografik izdüşüm** adı verilir.

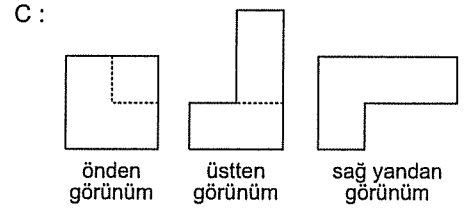
Izdüşüm çiziminde görünmeyen düzlemler kesik çizgi ile gösterilir.



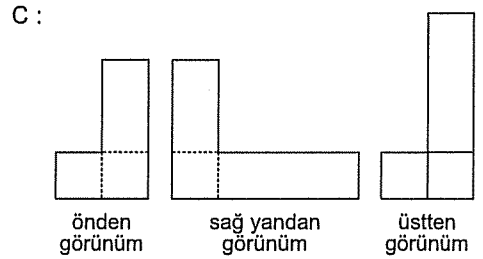
3. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin ön, üstten ve sağ yandan ortografik çizimlerini yapınız.



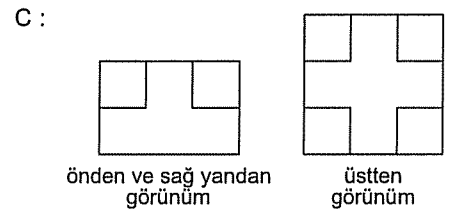
4. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin ön, üstten ve sağ yandan ortografik çizimlerini yapınız.



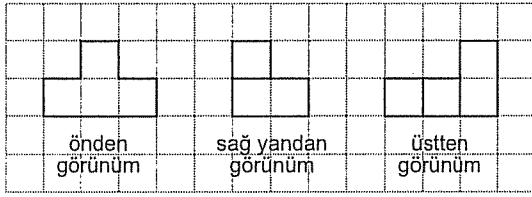
5. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin ön, sağ yandan ve üstten ortografik çizimlerini yapınız.



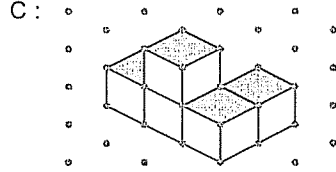
6. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin ön, üstten ve sağ yandan dik görüntü çizimlerini yapınız.



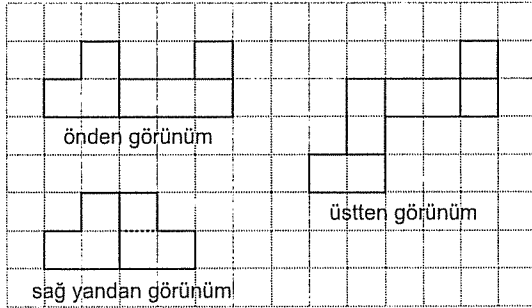
7.



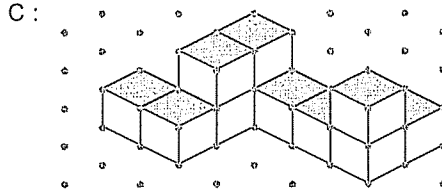
Üstte ortografik çizimi verilen yapının izometrik çizimini yapınız.



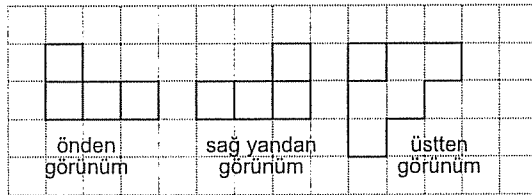
8.



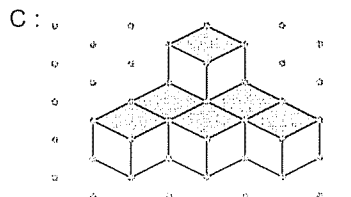
Üstte ortografik çizimi verilen yapının izometrik çizimini yapınız.



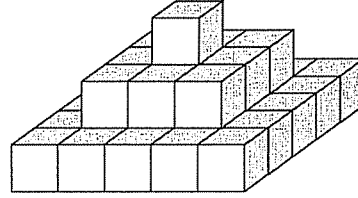
9.



Üstte ortografik çizimi verilen yapının izometrik çizimini yapınız.

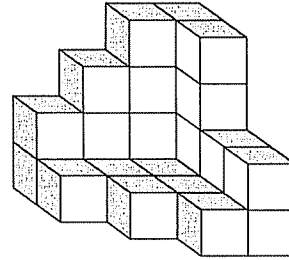


10. Aşağıda verilen birim küplerden oluşmuş cismin hacmi kaç birimküptür?



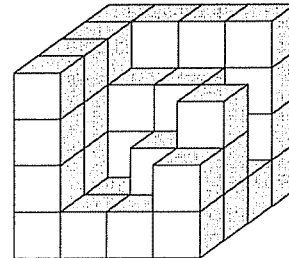
C : 35

11. Aşağıda verilen birim küplerden oluşmuş cismin hacmi kaç birimküptür?



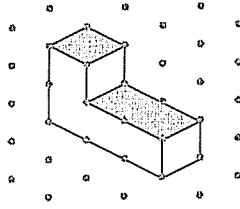
C : 27

12. Aşağıda verilen birim küplerden oluşmuş cismin hacmi kaç birimküptür?

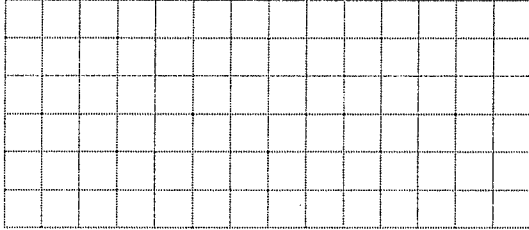


C : 45

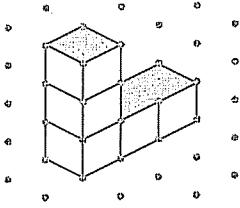
1.



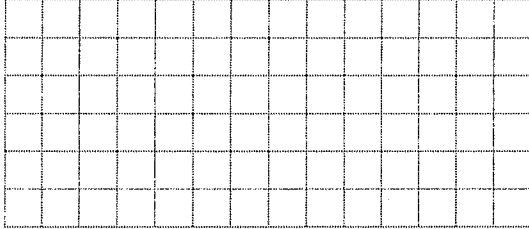
Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, sağ yandan ve üstten ortografik çizimlerini yapınız.



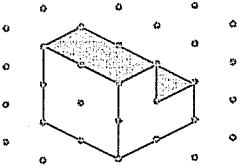
2.



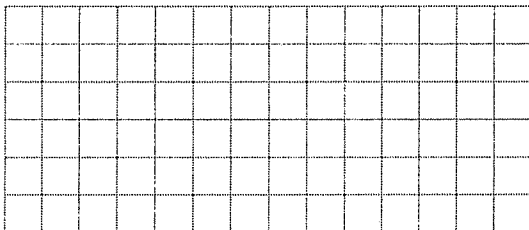
Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, sağ yandan ve üstten ortografik çizimlerini yapınız.



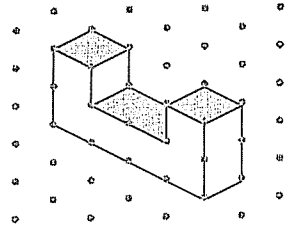
3.



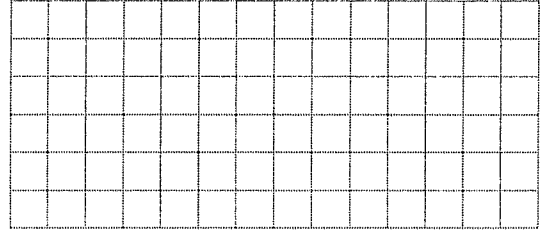
Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, sağ yandan ve üstten ortografik çizimlerini yapınız.



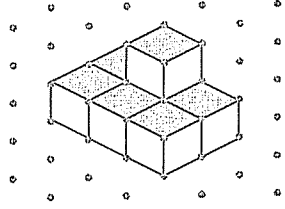
4.



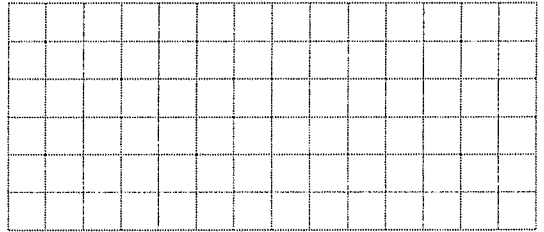
Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, sağ yandan ve üstten ortografik çizimlerini yapınız.



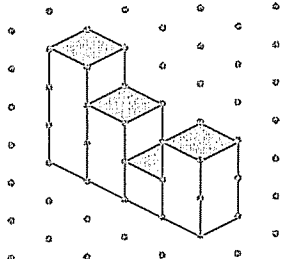
5.



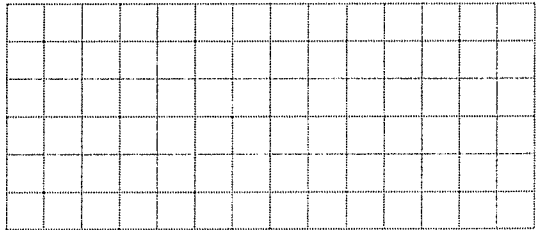
Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, sağ yandan ve üstten ortografik çizimlerini yapınız.



6.

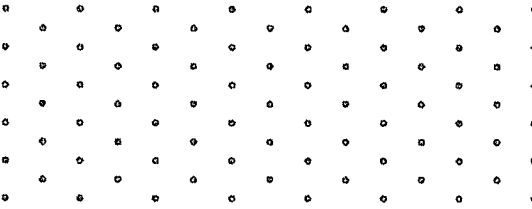
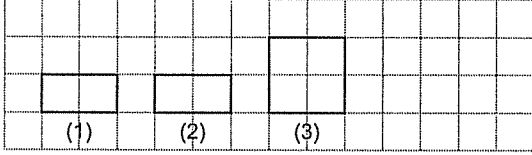


Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, sağ yandan ve üstten ortografik çizimlerini yapınız.

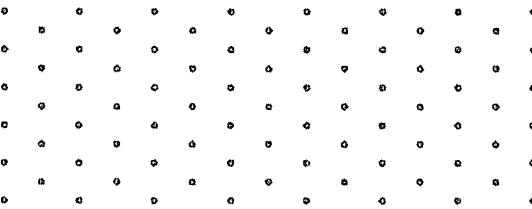
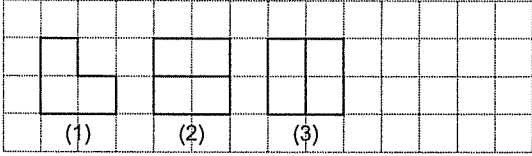


7, 8, 9, 10, 11 ve 12. sorularda sırasıyla önden (1), sağ yandan (2) ve üstten (3) ortografik dik izdüşümleri verilen yapıların izometrik çizimlerini yapınız.

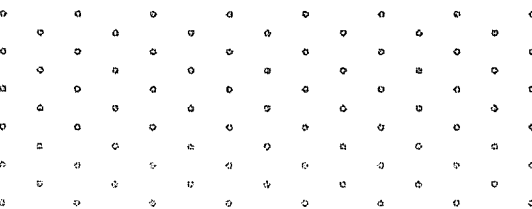
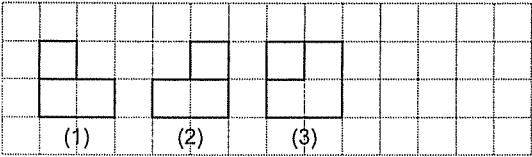
7.



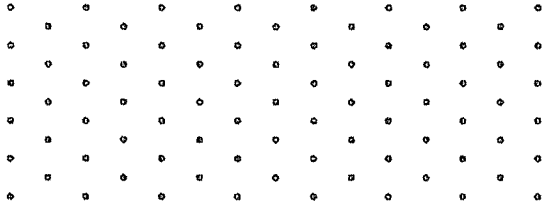
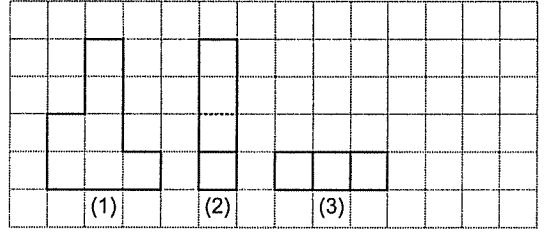
8.



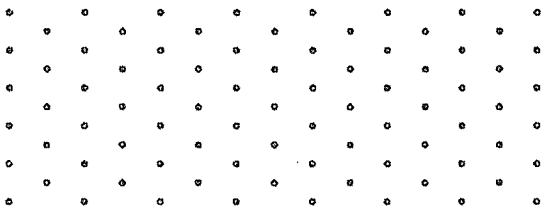
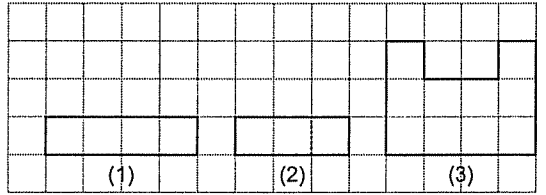
9.



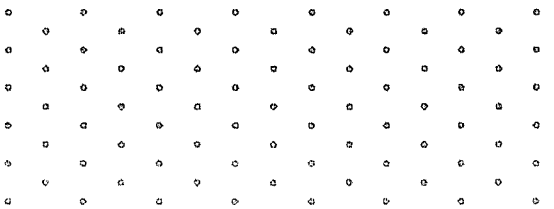
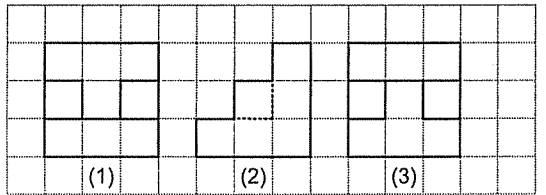
10.



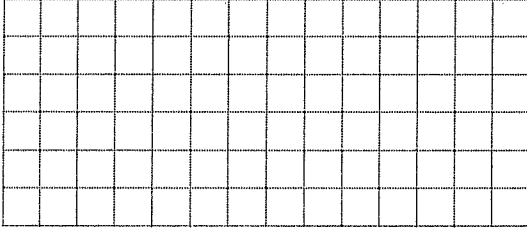
11.



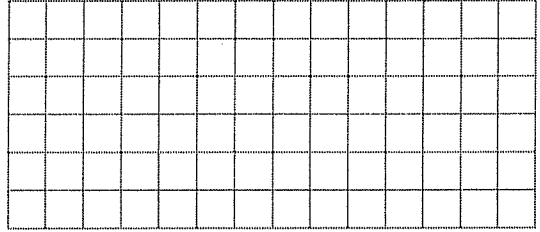
12.



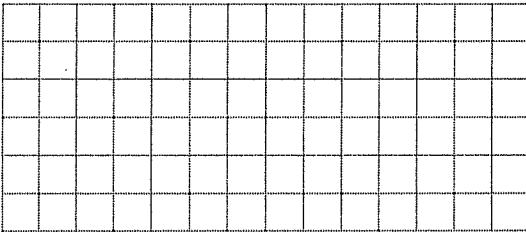
1. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, üstten ve sağ yandan ortografik çizimlerini yapınız. Hacmi kaç birim küptür hesaplayınız.



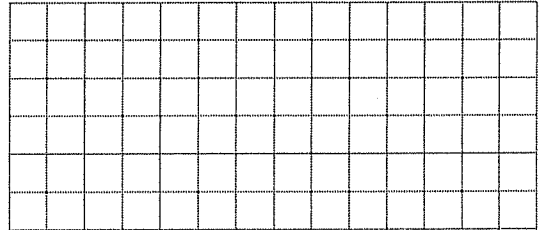
4. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, üstten ve sağ yandan ortografik çizimlerini yapınız. Hacmi kaç birim küptür hesaplayınız.



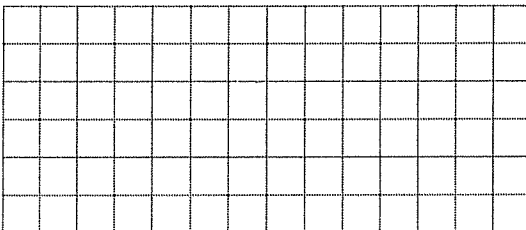
2. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, üstten ve sağ yandan ortografik çizimlerini yapınız. Hacmi kaç birim küptür hesaplayınız.



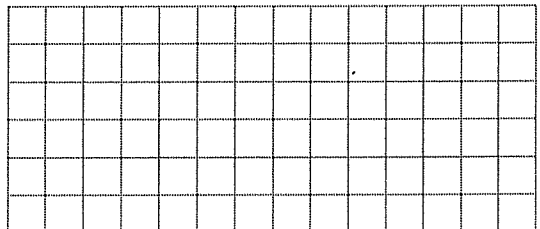
5. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, üstten ve sağ yandan ortografik çizimlerini yapınız. Hacmi kaç birim küptür hesaplayınız.



3. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, üstten ve sağ yandan ortografik çizimlerini yapınız. Hacmi kaç birim küptür hesaplayınız.

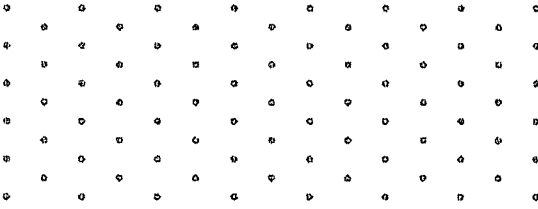
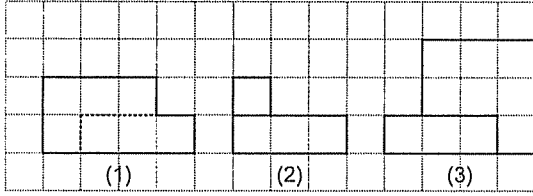


6. Yanda izometrik çizimi verilen şeklin önden, üstten ve sağ yandan ortografik çizimlerini yapınız. Hacmi kaç birim küptür hesaplayınız.

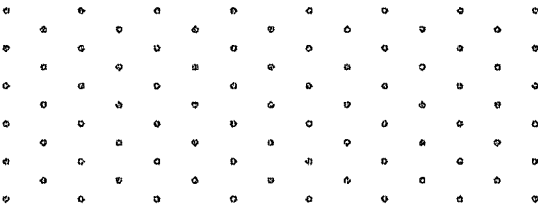
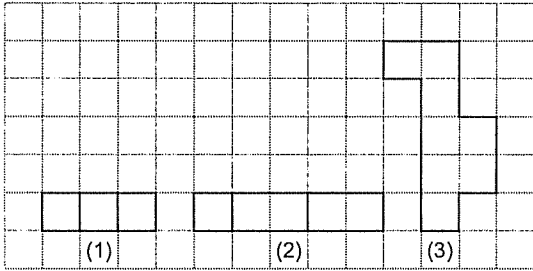


7, 8, 9, 10, 11 ve 12. sorularda sırasıyla önden (1), sağ yandan (2) ve üstten (3) ortografik dik izdüşümleri verilen yapıların izometrik çizimlerini yapınız.

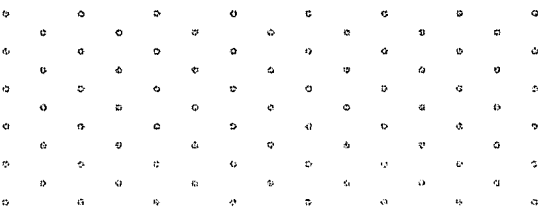
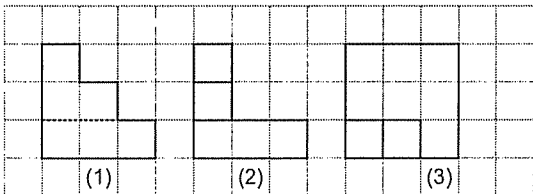
7.



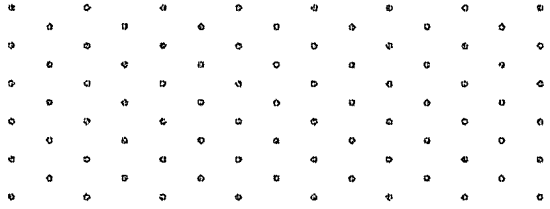
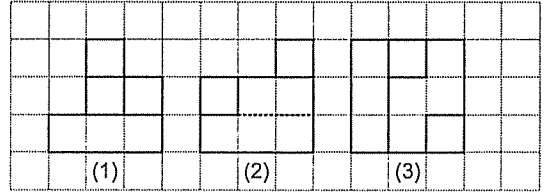
8.



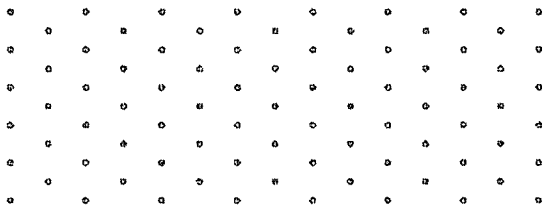
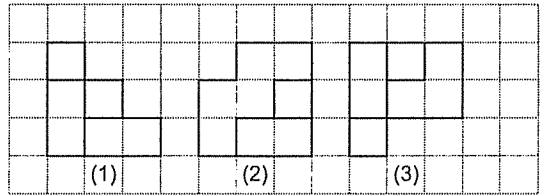
9.



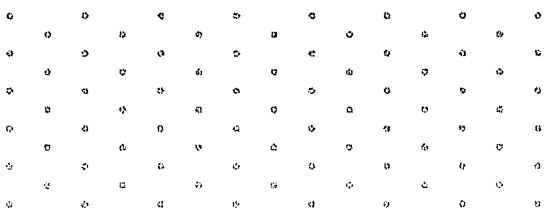
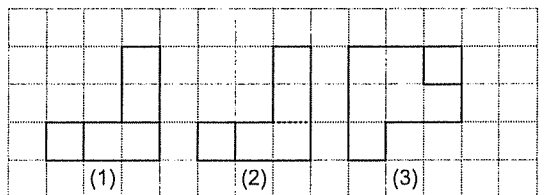
10.



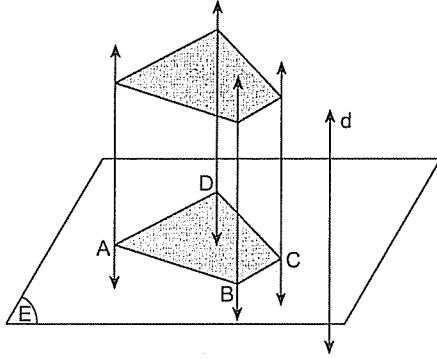
11.



12.

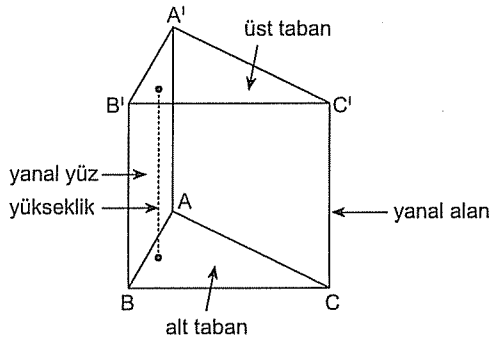


1. Aşağıdaki şekilden yararlanarak boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.



- a) Uzayda E düzlemi üzerinde bir çokgen ve E düzlemi üzerinde bulunmayan bir d doğrusu verilsin. Çokgenin üzerindeki noktalardan geçen ve d'ye paralel olan doğruların oluşturduğu yüzeye denir.
- b) Prizmatik yüzeyin belirlediği uzay parçasına denir.
- c) İki paralel düzlem ile sınırlanan kapalı prizmatik bölgeye denir.
- d) İki paralel düzlem ile sınırlanan kapalı prizmatik yüzey parçasına denir.
- e) d doğrusuna prizmatik yüzeyin denir.

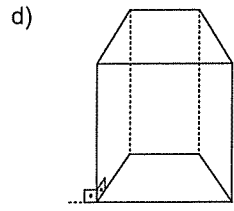
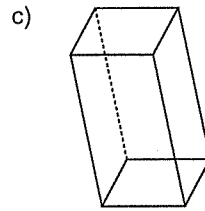
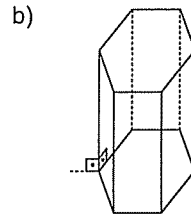
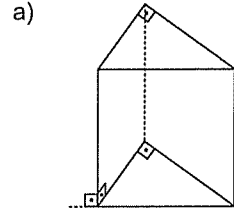
2. Aşağıdaki şekilden yararlanarak boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.



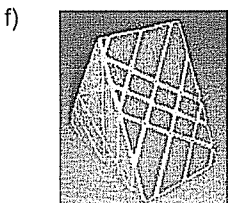
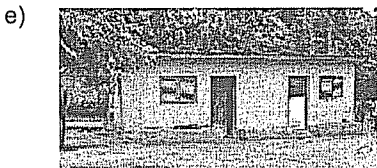
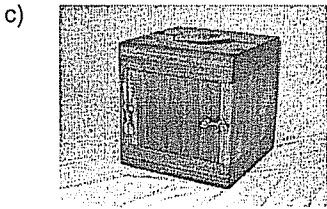
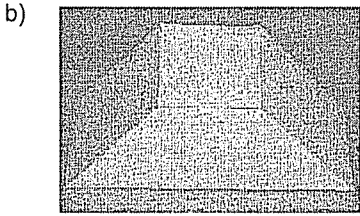
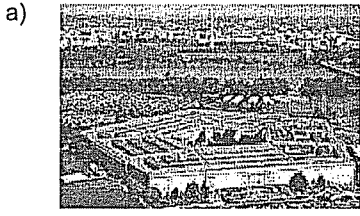
- a) Prizmanın altını ve üstünü oluşturan çokgenel bölgelere denir.
- b) Prizmanın taban kenarlarına denir.
- c) Tabanların karşılıklı köşe noktalarını birleştiren doğru parçalarına denir.

- d) İki yanal ayrıt arasında kalan ve bir tabanın kenar sayısı kadar olan paralelkenarsal bölgelere denir.
- e) İki taban arasında kalan uzaklığa prizmanın denir.
- f) Yanal ayrıtları taban düzlemine dik olan prizmaya, dik olmayan prizmaya da denir.
- g) Tabanları düzgün çokgen olan dik prizmaya denir.
- h) Prizmalar tabanların biçimlerine ve dik olup olmamalarına göre adlandırılırlar. Tabanı üçgen, yanal ayrıtları tabana dik prizmaya denir.

3. Aşağıdaki katı cisimleri isimlendiriniz.



4. Aşağıdaki katı cisimleri isimlendiriniz.



5. Bir dikdörtgenler prizmasının,

- a) kaç yüzü vardır?
- b) kaç ayrıtı vardır?
- c) kaç köşesi vardır?
- d) $KÖŞE - AYRIT + YÜZ = ?$

6. Bir üçgen prizmanın,

- a) kaç yüzü vardır?
- b) kaç ayrıtı vardır?
- c) kaç köşesi vardır?
- d) $KÖŞE - AYRIT + YÜZ = ?$

7. Bir düzgün altıgen dik prizmanın,

- a) kaç yüzü vardır?
- b) kaç ayrıtı vardır?
- c) kaç köşesi vardır?
- d) $KÖŞE - AYRIT + YÜZ = ?$

8. Bir düzgün beşgen dik prizmanın,

- a) kaç yüzü vardır?
- b) kaç ayrıtı vardır?
- c) kaç köşesi vardır?
- d) $KÖŞE - AYRIT + YÜZ = ?$

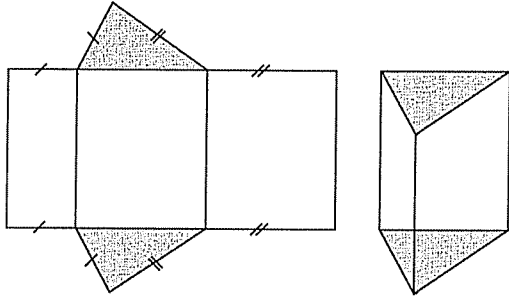
SONUÇ :

Bir prizmanın;

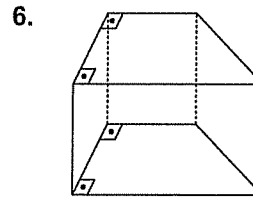
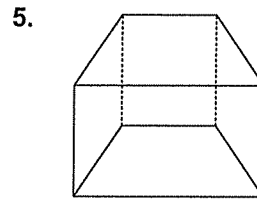
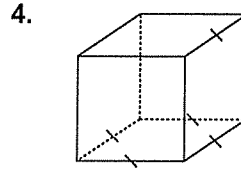
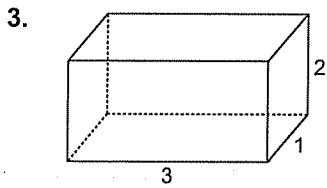
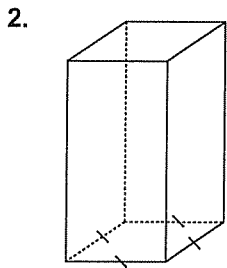
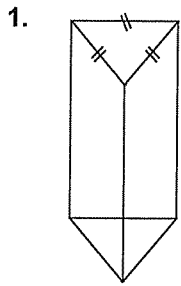
- yüz sayısı F,
- ayrıt sayısı E,
- köşe sayısı V olmak üzere

$$V - E + F = 2$$

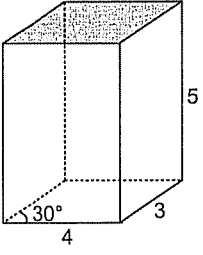
bağıntısı her dik prizma için vardır.



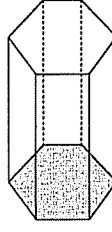
Yukarıda verilen üçgen dik prizmanın açınımını inceleyerek aşağıdaki dik prizmaların açınımlarını çiziniz.



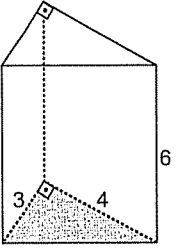
7.



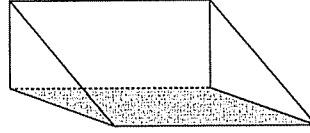
10.



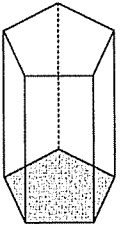
8.



11.

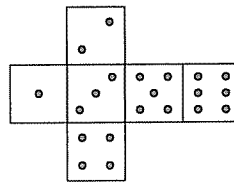


9.



Ege Yayıncılık

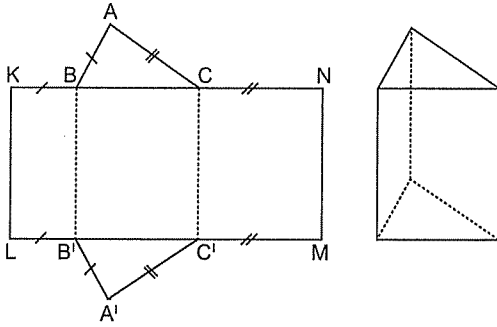
12.



Yanda bir zarın açılımı verilmiştir.

Zarın alt yüzüne gelen ifade altı noktalı ise üst yüzüne gelecek ifade kaç noktalıdır?

C : 3



Prizmanın yüzey alanı:

$$2 \cdot A(ABC) + \Ç(ABC) \cdot |KL|$$

SONUÇ : Prizmanın alanı

$$S = 2 \cdot TA + TÇ \cdot h$$

TA = Taban alanı

TÇ = Taban çevresi

h = yükseklik

Prizmanın yanal alanı:

$$YA = TÇ \cdot h$$

1. Bir ayrıtının uzunluğu 1 cm olan küpün alanı kaç cm^2 dir?

C : 6

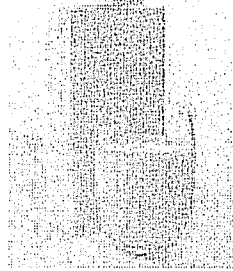
2. Bütün ayrıt uzunlukları eşit ve 1 cm olan eşkenar üçgen dik prizmanın yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 3

3. Taban çevresi 12 cm yüksekliği 3 cm olan bir dik prizmanın yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 36

4.



Yandaki resimde kare dik prizma şeklinde bir süt kutusu verilmiştir.

Taban ayrıtı 10 cm yüksekliği 20 cm olan bu kutunun yapımı için kaç cm^2 karton kullanılmıştır?

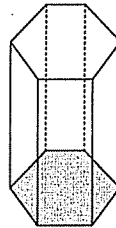
C : 1000

5. Tabanı düzgün beşgen olan bir dik prizmanın taban ayrıtı 3 cm, yüksekliği 8 cm dir.

Buna göre cismin yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 120

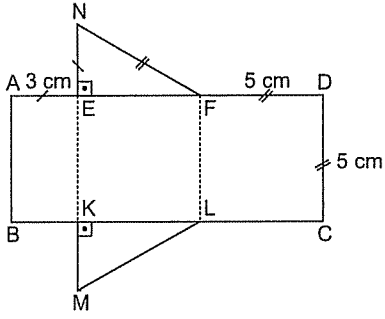
6.



Taban ayrıtı 2 cm yüksekliği 9 cm olan düzgün altıgen dik prizma şeklindeki dik prizmanın yüzey alanı kaç cm^2 dir?

C : $108 + 6\sqrt{3}$

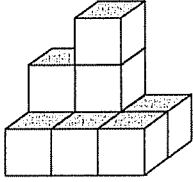
7.



Yukarıda açılmış şekli verilen cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

C : 72

8.

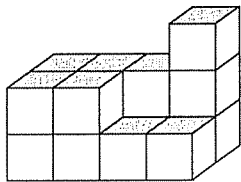


Birim küplerden oluşan yandaki şekil tabanı hariç kumaşla kaplanacaktır.

Kaç m^2 kumaş gerekir?

C : 26

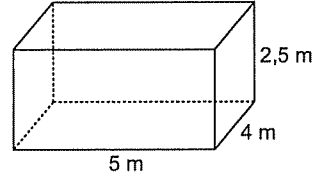
9.



Birim küplerden oluşan yandaki şeklin yüzey alanı kaç br^2 dir?

C : 44

10.

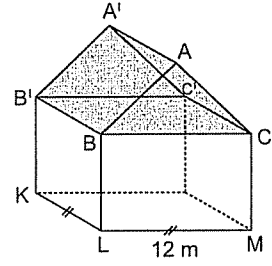


Yukarıda ayrıtları verilen odanın duvarları boyanacaktır.

Kaç m^2 boya kullanılmalıdır?

C : 45

11.

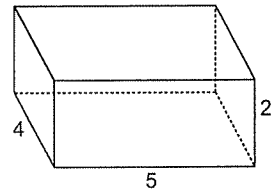


Yukarıdaki binanın çatısının 4 yüzeyi kırmızıya boyanacaktır.

ABC eşkenar üçgen olduğuna göre kaç m^2 boya kullanılır?

C : $288 + 72\sqrt{3}$

12.



Yukarıdaki ağız açık kutunun ayrıtları 2 cm, 4 cm ve 5 cm dir. Kutunun içi ve dışı boyanacaktır.

Kaç cm^2 boya kullanılır?

C : 112

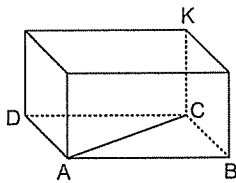
1. Bir düzgün altıgen prizmanın kaç ayrıtı vardır?

C : 18

2. Bir eşkenar üçgen dik prizmanın köşe sayısı kaçtır?

C : 6

- 3.



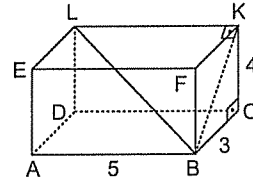
Yandaki şekilde bir dikdörtgenler prizması verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki açılardan hangileri 90° dir?

- a) $m(\widehat{DCK})$
- b) $m(\widehat{ACK})$
- c) $m(\widehat{DCA})$
- d) $m(\widehat{ACB})$
- e) $m(\widehat{KCB})$
- f) $m(\widehat{DCB})$
- g) $m(\widehat{DAB})$

C : a, b, e, f ve g

- 4.



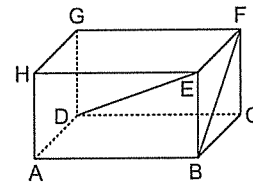
Yanda uzunlukları verilen dikdörtgenler prizmasında $|BL|$ uzunluğu kaç birimdir?

C : $5\sqrt{2}$

5. Kenar uzunlukları 7, 1 ve $5\sqrt{2}$ birim olan dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni kaç birimdir?

C : 10

- 6.



ABCDEF GH dikdörtgenler prizmasında

$|DE| = 5$ br,

$|BF| = 1$ br uzunlukları veriliyor.

Buna göre $|AB|$ uzunluğu kaç birimdir?

C : $2\sqrt{6}$

7. Kenar uzunlukları 6, 8 ve 10 birim olan dikdörtgenler prizmasının cisim köşegenlerinin kesim noktasının yüzeylere olan uzaklıkları toplamı kaç birimdir?

C : 24

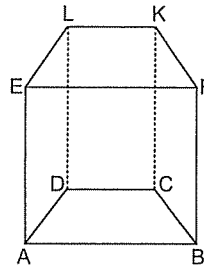
8. Taban çevresi 10 cm, yüksekliği 4 cm olan dik prizmanın yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 40

9. Taban ayrıtı 3 cm, yüksekliği 5 cm olan düzgün altıgen dik prizmanın yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 90

- 10.



ABCDEFKL yamuk dik priz-
masında

 $|AB| = 6 \text{ cm},$ $|BC| = 5 \text{ cm},$ $|DC| = 2 \text{ cm},$ $|AD| = 3 \text{ cm},$

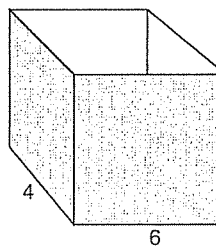
IAEI = 4 cm ise yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 64

11. Taban ayrıtı 4 cm ve yüksekliği $4\sqrt{3}$ cm olan eşkenar üçgen dik prizmanın tüm alanı kaç cm^2 dir?

$$C : 56\sqrt{3}$$

- 12.



Yandaki şekilde taban ayrıtları 4 cm ve 6 cm olan dikdörtgenler prizması biçiminde kapaksız bir kutu verilmiştir.

Kutunun dış yüzey alanı 54 cm^2 ise yüksekliği kaç cm dir?

$$C : \frac{3}{2} \text{ cm}$$

1. Taban şekli düzgün sekizgen olan dik prizmaya ne ad verilir?

- A) Düzgün sekizyüzlü
B) Düzgün sekizgen dik prizma
C) Sekizyüzlü
D) Sekizgen
E) Onyüzlü

2. Bir prizmanın en az kaç yüzeyi vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

3. Kibrit çöplerini parçalamadan bir dik prizma yapmak isteniyor.

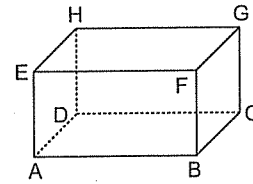
Buna göre en az kaç kibrit çöpü gerekir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

4. Bir dikdörtgenler prizmasının kaç farklı yüzeyi vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5.



Şekilde

ABCDEFGH dikdörtgenler prizma

Buna göre hangisi cisim köşegeni değildir?

- A) [AG] B) [DF] C) [HB]
D) [GD] E) [CE]

6. Bir altıgen prizmadaki ayrıt ve cisim köşegenlerinin sayısının toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 30

7. Ayırtları 2 cm, 3 cm ve 6 cm olan dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 36 B) 42 C) 48 D) 72 E) 108

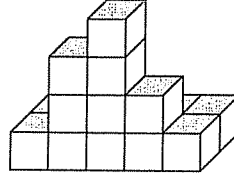
8. Farklı yüzey alanları 10 cm^2 , 12 cm^2 ve 20 cm^2 olan dikdörtgenler prizmasının bütün alanı kaç cm^2 dir?

A) 84 B) 63 C) 48 D) 42 E) 24

9. Yüzey alanı 80 cm^2 olan dikdörtgenler prizmasının ayırtları toplamı 48 cm ise cisim köşegeni kaç cm dir?

A) 144 B) 80 C) 64 D) 16 E) 8

10.

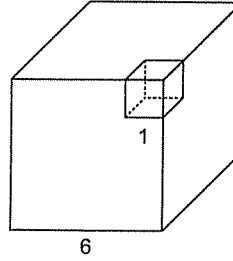


Yanda bir ayırtı 1 m olan küplerden oluşan bir madalya platformu verilmiştir. Platformun tabanı hariç her yüzeyi boyanıyor.

Boyalı alan kaç m^2 dir?

A) 36 B) 38 C) 42 D) 52 E) 54

11.

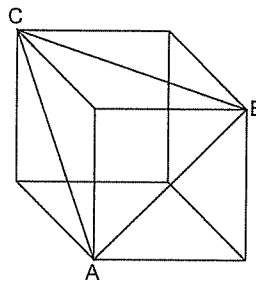


Taban ayırtı 6 cm olan bir küpün köşesinden taban ayırtı 1 cm olan bir küp şeklindeki gibi çıkarılıyor.

Kalan cismin alanı kaç cm^2 dir?

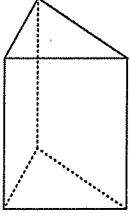
A) 196 B) 205 C) 211 D) 216 E) 222

12.



Yandaki şekilde küpün A, B ve C köşeleri birleştirilerek oluşturulan ABC üçgeninin alanı $9\sqrt{3} \text{ cm}^2$ olduğuna göre küpün alanı kaç cm^2 dir?

A) 72 B) 78 C) 96 D) 102 E) 108



Bir dik prizmanın hacmi :

$$V = TA \cdot h$$

bağıntısıyla hesaplanır.

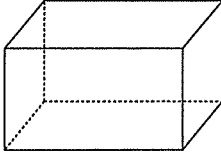
TA : taban alanı

h : yükseklik

1. Taban alanı 8 cm^2 ve yüksekliği 3 cm olan dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

C : 24

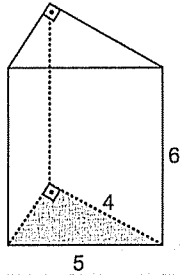
2.



Farklı ayrit uzunlukları 3 cm , 4 cm ve 5 cm olan yukarıdaki prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

C : 60

3.



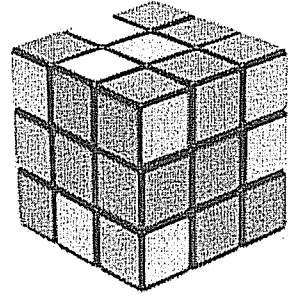
Yukarıda uzunlukları verilen dik üçgen dik prizmanın hacmi kaç br^3 tür?

C : 36

4. Taban ayritının uzunluğu $4\sqrt{3} \text{ cm}$, yüksekliği 4 cm olan eşkenar üçgen dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

C : $48\sqrt{3}$

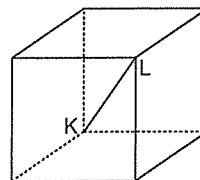
5.



Alanı 96 cm^2 olan rubik küpün hacmi kaç cm^3 tür?

C : 64

6.



Yandaki küpte,

$$|KL| = 4\sqrt{3} \text{ cm dir.}$$

Buna göre küpün hacmi kaç cm^3 tür?

C : 64

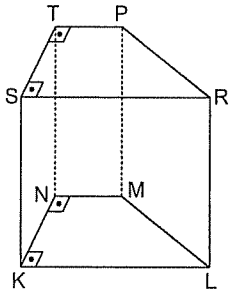
7. Taban ayrıtı 2 cm, yüksekliği 5 cm olan düzgün altıgen dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

C : $30\sqrt{3}$

10. Yanal alanı 36 cm^2 , yüksekliği 4 cm olan eşkenar üçgen dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

C : $9\sqrt{3}$

8.



Yandaki dik yamuk dik prizmada;

$$|KL| = 6 \text{ cm}$$

$$|NM| = 2 \text{ cm}$$

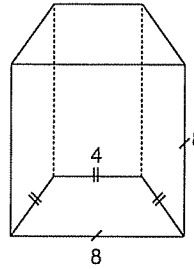
$$|NK| = 3 \text{ cm}$$

$$|TN| = 5 \text{ cm dir.}$$

Buna göre dik yamuk dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

C : 60

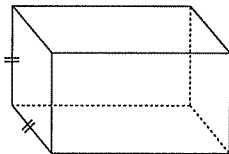
11.



Yanda uzunlukları verilen ikizkenar yamuk dik prizmanın hacmi kaç br^3 tür?

C : $96\sqrt{3}$

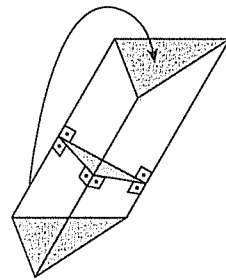
9.



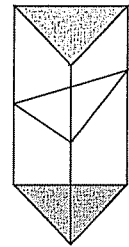
Taban ayrıtı $5\sqrt{3} \text{ cm}$ yüksekliği 8 cm olan kare dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

C : 600

12.



şekil - 1



şekil - 2

Şekil-1'de verilen üçgen prizma, dik kesiti yardımıyla iki parçaya ayrılıp üst üste konularak Şekil-2'deki üçgen dik prizma elde ediliyor. Bu iki katı cismin hacim bağıntılarını irdeleyiniz.

Bu şekilden yola çıkarak eğik prizmaların hacim bağıntısını tartışınız.

1. Taban alanı 15 cm^2 olan düzgün sekizgen dik prizmanın yüksekliği $2\sqrt{3} \text{ cm}$ dir.

Buna göre hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 15 B) 30 C) $15\sqrt{3}$ D) $30\sqrt{3}$ E) $60\sqrt{3}$

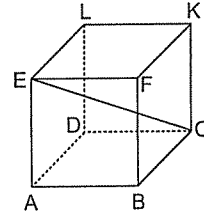
2. Cisim köşegeni 6 cm olan küpün hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 36 B) $24\sqrt{3}$ C) 24 D) $12\sqrt{3}$ E) 12

3. Taban ayrıtı 6 cm, yüksekliği $2\sqrt{2} \text{ cm}$ olan kare dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $12\sqrt{2}$ B) $36\sqrt{2}$ C) $36\sqrt{3}$ D) 72 E) $72\sqrt{2}$

4.



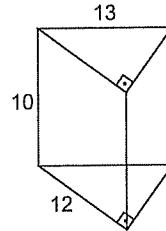
ABCDEFKL küpünde

$|EC| = 3\sqrt{3} \text{ cm}$ veriliyor.

Buna göre küpün hacminin alanına sayıca oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

5.



Yandaki şekilde dik üçgen dik prizmasında verilen uzunluklara göre yanal alanın, hacime sayıca oranı kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

6. Ayrıtları 6 cm, 5 cm ve 4 cm olan dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 120 B) 180 C) 240 D) 280 E) 360

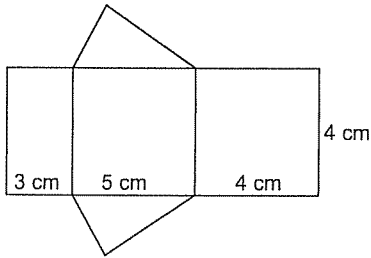
7. Farklı yüzeylerinin alanları 8 cm^2 , 12 cm^2 ve 6 cm^2 olan dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 tür?

A) 576 B) 144 C) 72 D) 48 E) 24

8. Hacmi 240 cm^3 olan kare prizmanın yüksekliği 15 cm ise yanal alanı kaç cm^2 dir?

A) 240 B) 160 C) 120 D) 80 E) 60

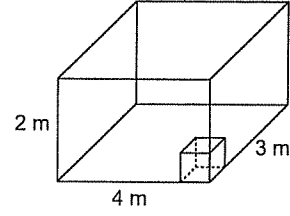
9.



Yukarıda açılımı verilen dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

A) 12 B) 15 C) 20 D) 24 E) 36

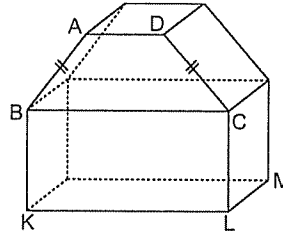
10.



Yukarıda ayrıtları verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki bir odanın içine ayrıtları 50 cm olan küplerden kaç adet konulabilir?

A) 108 B) 96 C) 48 D) 24 E) 20

11.



Yandaki şekilde iki dik prizma üst üste konulmuştur.

$$|AD| = 2 \text{ cm}$$

$$|BC| = 6 \text{ cm}$$

$$|AB| = |DC| = 2\sqrt{2} \text{ cm}$$

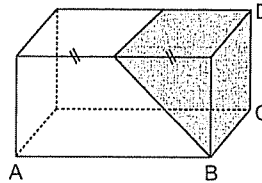
$$|BK| = 4 \text{ cm}$$

$$|LM| = 5 \text{ cm dir.}$$

Buna göre cismin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 200 B) 180 C) 160 D) 150 E) 130

12.



Yandaki şekilde

$$|AB| = 8 \text{ cm}$$

$$|BC| = 3 \text{ cm}$$

$$|DC| = 3 \text{ cm dir.}$$

Taralı cisim köşeden kesip çıkartıldığında kalan cismin alanı ve hacmindeki değişim aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru verilmiştir?

Alan	Hacim
A) 18 cm^2 artar.	18 cm^3 azalır.
B) 18 cm^2 azalır.	18 cm^3 artar.
C) 18 cm^2 azalır.	18 cm^3 azalır.
D) 15 cm^2 artar.	36 cm^3 azalır.
E) 33 cm^2 artar.	36 cm^3 azalır.

1. Ayrıtlarının uzunlukları 5 cm, 6 cm ve 8 cm olan dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 118 B) 120 C) 144 D) 216 E) 236

2. Ayrıtları 3 cm, 5 cm ve 8 cm olan dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 tür?

A) 240 B) 180 C) 120 D) 60 E) 40

3. Ayrıtları $4\sqrt{3}$ cm, 4 cm ve 15 cm olan dikdörtgenler prizmasının cisim köşegenin uzunluğu kaç cm dir?

A) 17 B) $\sqrt{226}$ C) $4\sqrt{5}$ D) $8\sqrt{5}$ E) 16

4. Ayrıtları 10 cm, 8 cm ve 12 cm olan dikdörtgenler prizması, ayrıtları 1 cm, 1 cm ve 2 cm olan dikdörtgenler prizmalarına ayrılıyor.

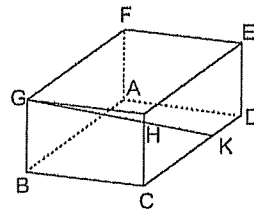
Buna göre yeni oluşan prizma sayısı kaç tanedir?

A) 640 B) 480 C) 360 D) 320 E) 160

5. Yüzey köşegenlerinin uzunlukları 7, 6 ve 5 cm olan dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni kaç cm dir?

A) 8 B) $3\sqrt{7}$ C) $\sqrt{54}$ D) $\sqrt{55}$ E) $5\sqrt{2}$

6.



Şekildeki dikdörtgenler prizmasında

$$|KC| = 5 \text{ cm}$$

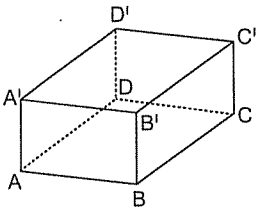
$$|BC| = 4 \text{ cm}$$

$$|ED| = \sqrt{23} \text{ cm}$$

Verilere göre $|GK|$ kaç cm dir?

A) 8 B) 7 C) $2\sqrt{14}$ D) $5\sqrt{2}$ E) 6

7.



Dikdörtgenler prizmasında

$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

$$|BC| = 8 \text{ cm}$$

$$|A'C| = 5\sqrt{5} \text{ cm}$$

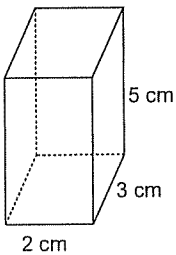
Prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 48 B) 180 C) 240 D) $240\sqrt{5}$ E) $360\sqrt{5}$

8. Ayrıtları 2, 3 ve 4 ile orantılı dikdörtgenler prizmasının farklı yüzeylerinin alanları toplamı 104 cm^2 ise hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 24 B) 48 C) 72 D) 144 E) 192

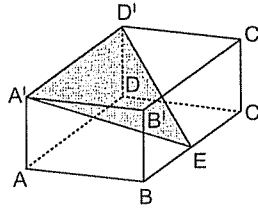
9.



Şekildeki prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 30 B) 31 C) 60 D) 62 E) 75

10.



Şekildeki dikdörtgenler prizması

$$E \in [BC]$$

$$|CC'| = 4 \text{ cm}$$

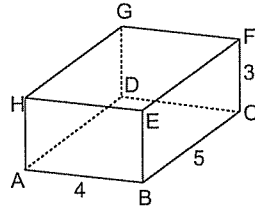
$$|CD| = 3 \text{ cm}$$

$$|BC| = 12 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre $\text{Alan}(A'D'E)$ kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 24 C) 30 D) 36 E) 48

11.

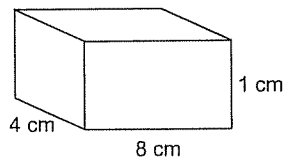


Şekildeki dikdörtgenler prizmasında 2 tanesi bir yüzeyi ortak olacak şekilde yapıştırılıp bir dikdörtgenler prizması oluşturuluyor.

Oluşan yeni prizmanın alanı en fazla kaç cm^2 olur?

- A) 138 B) 148 C) 152 D) 158 E) 164

12.



Şekildeki dikdörtgenler prizmasının cisim köşegenlerinin toplamı kaç cm dir?

- A) $8\sqrt{5}$ B) $10\sqrt{5}$ C) 27 D) 30 E) 36

1. Taban ayrıtı 4 cm, yüksekliği 7 olan kare prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?
- A) 102 B) 112 C) 122 D) 130 E) 140

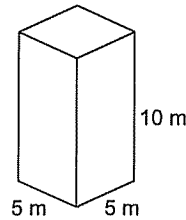
2. Hacmi 144 cm^2 olan kare prizmanın yüksekliği 8 cm ise taban çevresi kaç cm dir?
- A) $12\sqrt{2}$ B) 12 C) 9 D) $6\sqrt{2}$ E) $3\sqrt{2}$

3. Yanal alanı 96 cm^2 olan kare prizmanın taban ayrıtı 8 cm ise yüksekliği kaç cm dir?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

4. Yüksekliği 4 cm, taban ayrıtı 9 cm olan kare prizmanın bütün alanı kaç cm^2 dir?
- A) 153 B) 256 C) 300 D) 306 E) 400

5. Taban ayrıtı, yüksekliğinin 2 katı olan kare prizmanın taban ayrıtı a ise sayıca hacminin alanına oranı kaçtır?
- A) $\frac{a}{8}$ B) $\frac{a}{4}$ C) $\frac{a}{2}$ D) a E) 2a

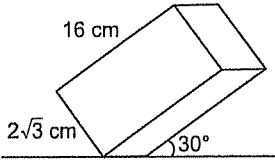
6.



Şekilde kare prizması biçimindeki binanın yanıl yüzeyi boyanmak istenmektedir.

- Bir kutu boya ile 20 m^2 boyanabildiğine göre kaç kutu boya gerekir?
- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 20

7.



Taban ayrıtı $2\sqrt{3}$ cm yüksekliği 16 cm olan kare prizmanın içi su ile doludur.

Bu prizma yatayla 30° açı yapacak şekilde eğilerek bir miktar su boşaltılıyor.

Buna göre kalan suyun yüksekliği kaç cm dir?

- A) 13 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

8. Bir kare dik prizmanın taban ayrıtı $5\sqrt{2}$ cm cisim köşegeni 26 cm dir.

Yüksekliği kaç cm dir?

- A) 12 B) $10\sqrt{2}$ C) 16 D) 20 E) 24

9. Taban alanı yanal alanının yarısı olan kare prizmanın yüksekliği 3 cm ise hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 72 B) 96 C) 108 D) 126 E) 144

10. Kare dik prizmanın farklı yüzey köşegenleri 6 cm ve 8 cm ise yüksekliği kaç cm olabilir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 10

11. İçinde yeterli miktarda su bulunan kare prizmanın içine ayrıtları 3 cm, 4 cm ve 6 cm olan dikdörtgenler prizması şeklinde bir blok atıldığında tamamen batıp su seviyesini 2 cm yükseltiyor.

Buna göre kare prizmanın taban çevresi kaç cm dir?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 36 E) 40

12. Taban çevresi yüksekliğine eşit olan kare prizmanın yanal alanı 144 cm^2 ise hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 144 B) 108 C) 90 D) 72 E) 36

1. Hacmi 125 cm^3 olan küpün ayrıtları toplamı kaç cm dir?

A) 72 B) 60 C) 30 D) 15 E) 5

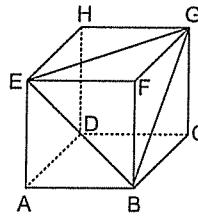
4. Yüzey köşegeni $6\sqrt{2} \text{ cm}$ olan küpün hacmi kaç cm^3 tür?

A) 108 B) 150 C) 180 D) 216 E) 260

2. Alanı 48 cm^2 olan küpün yüzey köşegeni kaçtır?

A) 4 B) $2\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{2}$ E) 1

5.



Şekildeki küpte

$$\text{Alan}(\text{EBG}) = 4\sqrt{3} \text{ cm}$$

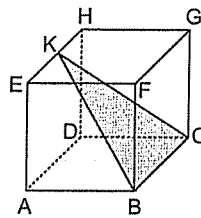
Küpün yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 24 B) 48 C) 64 D) 96 E) 108

3. Cisim köşegenleri toplamı $4\sqrt{3} \text{ cm}$ olan küpün yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 6 B) $4\sqrt{3}$ C) 10 D) $6\sqrt{3}$ E) 12

6.



Şekildeki küpte

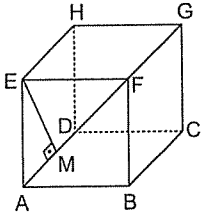
$$K \in [EH]$$

$$\text{Alan}(\text{BKC}) = 18\sqrt{2} \text{ cm}$$

Buna göre küpün hacmi kaç cm^3 tür?

A) 108 B) 216 C) 260 D) 324 E) 400

7.



ABCDEFGH küp

 $[AG] \perp [EM]$ $|EM| = 4 \text{ cm}$ Buna göre küpün yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 144 B) 136 C) 100 D) 81 E) 72

8. Bir kenarı 24 cm olan küp şeklindeki peynir kalıbı, bir kenarı 3 cm olan küp şeklindeki kalıplar bölünüyor.

Buna göre kaç tane küp olur?

- A) 128 B) 256 C) 384 D) 448 E) 512

9. Sayıca hacminin $\frac{4}{3}$ 'ü alanına eşit olan küpün cisim köşegen uzunluğu kaç birimdir?

- A)
- $2\sqrt{2}$
- B)
- $3\sqrt{3}$
- C)
- $\frac{9\sqrt{3}}{2}$
- D)
- $8\sqrt{3}$
- E)
- $9\sqrt{3}$

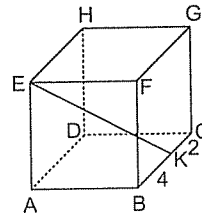
10. Hacmi 64 cm^3 olan küpün yüzey alanının 294 cm^2 olması için bütün ayrıtlarını kaç cm arttırmalıdır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

11. Bir ayrıtı 10 cm olan küpün içine çizilebilecek alanı en büyük üçgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 50 B)
- $50\sqrt{2}$
- C)
- $50\sqrt{3}$
-
- D)
- $100\sqrt{2}$
- E)
- $100\sqrt{3}$

12.



Şekildeki küpte

 $|KC| = 2 \text{ cm}$ $|BK| = 4 \text{ cm}$ Buna göre $|FK|$ kaç cm dir?

- A)
- $4\sqrt{5}$
- B)
- $2\sqrt{13}$
- C)
- $3\sqrt{13}$
- D) 10 E) 12

1. Bir ayrıtı 3 cm olan düzgün onikigen tabanlı dik prizmanın yüksekliği 5 cm ise yanal alanı kaç cm^2 dir?

A) 36 B) 72 C) 180 D) 216 E) 360

2. Yanal alanı 120 cm^2 olan düzgün sekizgen tabanlı prizmanın yüksekliği 5 cm'dir.

Buna göre tabanın bir ayrıtının uzunluğu kaç cm'dir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

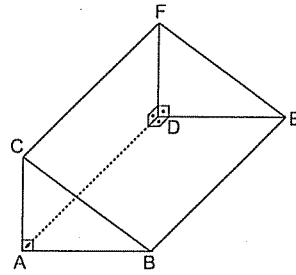
3. Bir taban ayrıtının uzunluğu 4 cm ve yüksekliği $6\sqrt{3}$ cm olan eşkenar üçgen prizmanın yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) $40\sqrt{3}$ B) $48\sqrt{3}$ C) $72\sqrt{3}$
D) $80\sqrt{3}$ E) $96\sqrt{3}$

4. Taban alanı 80 cm^2 olan dik prizmanın hacmi 360 cm^3 ise yüksekliği kaç cm dir?

A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) 6 E) 9

5.



Şekildeki dik üçgen dik prizmasında

$$|BC| = 13 \text{ cm}$$

$$|DE| = 12 \text{ cm}$$

$$|AD| = 9 \text{ cm'dir.}$$

Buna göre prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

A) 180 B) 210 C) 270 D) 360 E) 540

6. Düzgün altıgen prizmasının taban ayrıtı 2 cm ve yüksekliği 6 cm dir.

Buna göre, hacmi kaç cm^3 tür?

A) $6\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $18\sqrt{3}$
D) $36\sqrt{3}$ E) $72\sqrt{3}$

7. Bir dik silindirin kaç tane cisim köşegeni vardır?

- A) 1 B) 2 C) 4
D) 8 E) sonsuz çoklukta

10. Ayrıtlar 2 cm, 3 cm ve 4 cm olan dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni kaç cm dir?

- A) 5 B) $2\sqrt{7}$ C) $\sqrt{29}$ D) $4\sqrt{2}$ E) 6

8. Bir kenarının uzunluğu 1 birim olan küplerden (birim küp) 100 tanesi ile oluşturulacak küplerin sayısı en az kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

11. Ayrıtları 3, 4 ve 12 ile orantılı olan dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni 52 cm ise, en uzun ayrıtı kaç cm dir?

- A) 4 B) 12 C) 16 D) 24 E) 48

9. Ayrıtları 6 cm, 8 cm ve 12 cm olan dikdörtgenler prizmasının içindeki bir noktadan yüzeylere çizilen dikmeler toplamı kaç cm dir?

- A) 26 B) 28 C) 42 D) 48 E) 52

12. Cisim köşegenleri toplamı 20 cm olan dikdörtgenler prizmasının iki farklı ayrıtı 2 cm ve 3 cm dir.

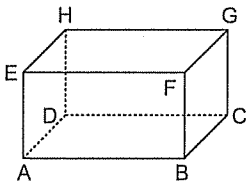
Buna göre diğer ayrıt kaç cm dir?

- A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{7}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $\sqrt{17}$ E) $2\sqrt{5}$

1. Taban ayrıtı 5 cm olan kare prizmanın yüksekliği 6 cm ise hacmi kaç cm^3 tür?

A) 100 B) 125 C) 150 D) 200 E) 250

2. Şekildeki dikdörtgenler prizmasında



$$|AF| = 2\sqrt{5} \text{ cm}$$

$$|BG| = 2\sqrt{6} \text{ cm}$$

$$|HF| = 4\sqrt{2} \text{ cm}$$

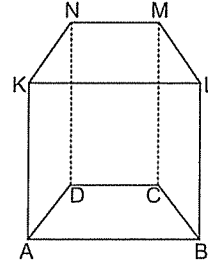
Yukarıdaki verilere göre $|HB|$ kaç cm dir?

A) $\sqrt{76}$ B) $\sqrt{52}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $\sqrt{39}$ E) $\sqrt{38}$

3. Farklı ayrıtlarının çarpımı 6 cm^2 , 16 cm^2 ve 24 cm^2 olan dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?

A) $8\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{17}$ C) $6\sqrt{2}$
D) $\sqrt{77}$ E) 8

4.



Şekilde tabanı ikizkenar yamuk olan bir prizma verilmiştir.

$$[CD] \parallel [AB]$$

$$|AB| = 8 \text{ cm}$$

$$|CD| = 4 \text{ cm}$$

$$|AD| = |BC| = 3 \text{ cm}$$

$$|AK| = 2\sqrt{5} \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, prizmanın yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) $48\sqrt{5}$ B) $42\sqrt{5}$ C) $36\sqrt{5}$ D) $30\sqrt{5}$ E) 12

5. Bir usta ayrıtları 1 m, 2 m ve 3 m olan çukuru 8 saatte kazıyor.

Buna göre, aynı usta aynı çalışma kapasitesiyle ayrıtları 3 m, 8 m ve 10 m olan çukuru kaç saatte kazar?

A) 360 B) 320 C) 300 D) 250 E) 180

6. Bir kenarı 2 cm olan küpün alanı kaç cm^2 dir?

A) 4 B) 12 C) 16 D) 24 E) 36

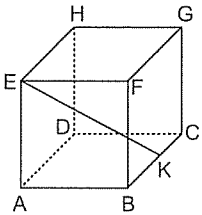
7. Cisim köşegeni 6 cm olan küpün hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 24 B) $24\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$ D) 12 E) $6\sqrt{6}$

8. Yüzey alanı 48 cm^2 olan küpün cisim köşegeni kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{6}$ E) $3\sqrt{6}$

9.



Şekildeki küpte
 $\frac{|BK|}{2} = \frac{|KC|}{3} = 2 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|EK|$ kaç cm dir?

- A) $6\sqrt{6}$ B) $4\sqrt{6}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $10\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{2}$

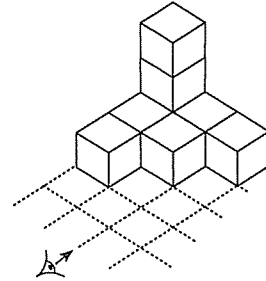
10. 12 tane birim küpten oluşturulacak dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni en az kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $\sqrt{17}$ C) $\sqrt{26}$ D) $\sqrt{41}$ E) $\sqrt{146}$

11. Yüzey köşegenleri toplamı $36\sqrt{2}$ cm olan küpün cisim köşegeni kaç cm dir?

- A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{6}$ E) $4\sqrt{2}$

12.



Özdeş küplerden oluşan yukarıdaki cisme şekildeki gibi bakan birinin gördüğü şekil aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C) D) E)

1. Bütün yüzleri boyalı ve boyutları $1 \times 2 \times 5$ cm olan düzgün kapalı prizma şeklindeki bir tahta parçası, kenarı 1 cm olan küplere bölünmüştür.

Elde edilen küpler içinde yalnız dört yüzü boyalı olan kaç tane vardır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

(1975)

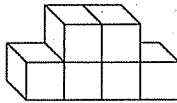
2. Bir kenarı 10 cm ve birbirine bitişik iki yüzü boyalı bir küp, kenarları 2'şer cm olan küplere bölünmüştür.

Bu işlemten sonra, hiçbir yüzü boyalı olmayan kaç küp elde edilir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

(1976)

3.

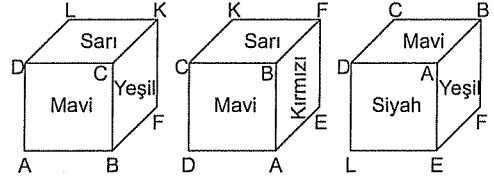


Şekildeki küplerin yalnız çizimde görünen yüzleri boyalı olduğuna göre, dört yüzü boyasız diğer yüzleri boyalı olan kaç küp vardır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

(1977)

4.



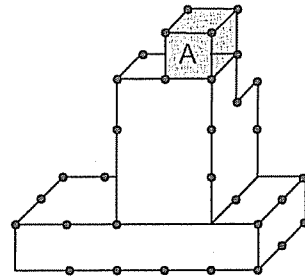
Yukarıdaki değişik konumları verilmiş olan küpün bir yüzü de beyazdır.

Beyaz yüz, hangi renkteki yüzün karşısındadır?

- A) Mavi B) Kırmızı C) Siyah
D) Yeşil E) Sarı

(1977)

5.



Yukarıdaki şekilden, A ile aynı boyutlarda olan (A dahil) kaç küp elde edilir?

- A) 23 B) 21 C) 17 D) 14 E) 12

(1977)

6.

1			
2	3	4	5
			6

Yukarıda açılımı verilmiş ve yüzleri numaralanmış küp kapalı duruma getirildiğinde, ikişerli olarak birbirinin karşısına gelen dört yüz aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 – 5 B) 2 – 4 C) 3 – 6
1 – 6 3 – 6 3 – 5
D) 1 – 6 E) 1 – 4
2 – 5 3 – 5

(1978)

7. Bir dikdörtgenler prizmasının boyutları 3, 5, 7 sayıları ile orantılıdır.

Bu prizmanın tüm alanı 568 cm^2 olduğuna göre, hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 440 B) 540 C) 840 D) 740 E) 640

(1979)

8. Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 1, 3, 5 sayıları ile orantılıdır.

Bu dikdörtgenler prizmasının cisim köşegeni $\sqrt{70} \text{ cm}$ olduğuna göre hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 120 B) 92 C) $30\sqrt{2}$ D) 15 E) $15\sqrt{6}$

(1981 - ÖYS)

9. Bir küpün alanı $b \text{ cm}^2$ dir. İkinci bir küpün hacmi bu küpün hacminin c katıdır.

İkinci küpün alanı kaç cm^2 dir?

- A) $b\sqrt{c^2}$ B) $c\sqrt{b^2}$ C) b^2c
D) $\sqrt{b^2c}$ E) $\sqrt{c^3b}$

(1981 - ÖSS)

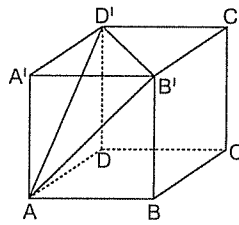
10. Bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları $x, x, h \text{ cm}$ dir.

Bu prizmanın hacmi 75 cm^3 olduğuna göre, yüzlerinin toplam alanının x cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x^2 + \frac{300}{x}$ B) $x^2 + 4x$ C) $x^2 + 75$
D) $\frac{x^2}{2} + 4x$ E) $\frac{x^2}{2} + 300x$

(1985 - ÖYS)

- 11.



Yandaki şekilde verilen küpün bir ayrıtlarının uzunluğu 1 cm dir.

Buna göre, $D'AB'$ üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

(1987 - ÖYS)

12. Boyu eninin iki katı olduğunda olan dikdörtgen şeklindeki bir kartonun tümü kullanılarak 16 cm^3 hacminde, kare prizma şeklinde kapaksız bir kutu yapılıyor.

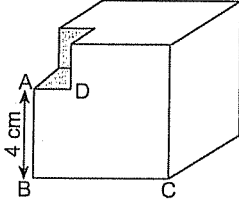
Kare prizmasının taban kenarı, verilen kartonun enine eşit olduğuna göre, kullanılan kartonun alanı kaç cm^2 dir?

- A) 128 B) 96 C) 64 D) 32 E) 16

(1988 - ÖYS)

Prizma İle İlgili ÖSYM Soruları

13.



Küp biçimindeki tahta bir bloktan küçük bir küp alınmıştır.

Kalan tahtanın hacmi 208 cm^3 olduğuna göre, $|BC|$ kaç cm dir?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

(1989 - ÖYS)

14. Kenarları 3 cm, 6 cm ve 12 cm olan bir dikdörtgenler prizmasının hacmine, eşit hacimde olan küpün bir kenarı kaç cm dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

(1995 - ÖSS)

15. Bir dikdörtgenler prizmasının x, y, z boyutları 2, 3, 4 sayıları ile doğru orantılıdır.

Bu prizmanın hacmi 3000 cm^3 olduğuna göre, alanı kaç cm^2 dir?

- A) 1100 B) 1200 C) 1300 D) 1400 E) 1500

(1996 - ÖYS)

16. Tabanının boyutları 6 cm ve 8 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kaptaki bir miktar su vardır. Bir ayrıtının uzunluğu 5 cm olan kapalı bir küp, tabanı kabın tabanına değecek biçimde suya batırılınca su seviyesi küpün yarısına kadar yükseliyor.

Buna göre, suyun ilk yüksekliği kaç cm dir?

- A) $\frac{115}{96}$ B) $\frac{113}{94}$ C) $\frac{111}{92}$ D) $\frac{109}{90}$ E) $\frac{103}{90}$

(1997 - ÖSS)

17. Kare tabanlı kapalı bir dik prizmanın hacmi 30 cm^3 tür.

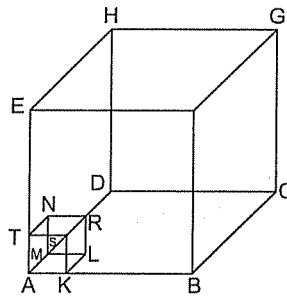
Karenin bir kenarı x cm olduğuna göre, prizmanın tüm alanını veren $y = f(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y = \frac{2x+60}{x^2}$ B) $y = \frac{2x+30}{x}$ C) $y = \frac{x^2+120}{x}$

D) $y = \frac{x^2+60}{x^2}$ E) $y = \frac{x^2+30}{x}$

(1998 - ÖYS)

18.



ABCDEFGH küp

AKLMTSRN küp

$|AB| = a \text{ cm}$

$|AK| = \frac{a}{3} \text{ cm}$

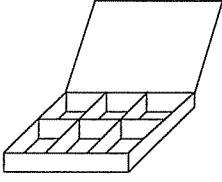
Bir kenarı a cm olan içi dolu tahta bir küpün köşesinden, bir kenarı $\frac{a}{3}$ cm olan bir küp kesilerek çıkartılıyor.

Geriye kalan büyük küp parçasının alanının, küçük küpün alanına oranı kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

(2002 - ÖSS)

19.



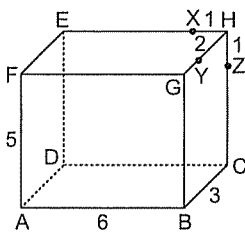
Şekildeki gibi 6 bölümlü ve tabanı kare olan kapaklı bir karton kutu yapılacaktır.

Bu kutunun yüksekliği 5 cm, tabanının bir kenarının uzunluğu 20 cm olacağına göre, kaç cm^2 karton gereklidir?

- A) 1000 B) 1100 C) 1200 D) 1400 E) 1500

(2003 - ÖSS)

20.



- $|AB| = 6$ birim
 $|BC| = 3$ birim
 $|AF| = 5$ birim
 $|HX| = |HZ| = 1$ birim
 $|HY| = 2$ birim

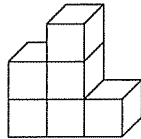
Yukarıdaki gibi dikdörtgenler prizması şeklindeki bir kutunun A köşesinden harekete başlayan üç karıncadan birincisi X, ikincisi Y, üçüncüsü Z noktasına sırasıyla x, y ve z birim yol alarak ulaşmıştır.

Kutunun ABCD tabanından geçemeyen bu karıncalar X, Y ve Z noktalarına kutu yüzeyinde kalarak en kısa yollardan ulaştıklarına göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$
D) $y < z < x$ E) $z < y < x$

(2004 - ÖSS)

21. Kenar uzunlukları 1'er birim olan 6 küple oluşturulan aşağıdaki kürsünün tabanı hariç tüm yüzeyi, bir madalya töreni için kumaşla kaplanacaktır.

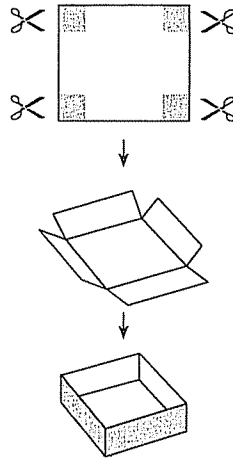


Bu kaplama işi için kaç birim kare kumaş gereklidir?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 25 E) 32

(2005 - ÖSS)

22.



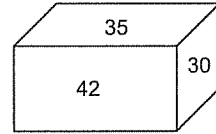
Bir kenar uzunluğu 16 cm olan kare şeklindeki kartonun köşelerinden bir kenar uzunluğu 3 cm olan birer kare kesilerek çıkartılıyor ve kalan karton parçası kıvrılarak şekildeki gibi üstü açık bir kutu yapılıyor.

Bu kutunun hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 200 B) 240 C) 250 D) 300 E) 360

(2006 - ÖSS - I)

23.

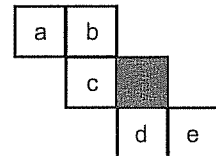


Şekildeki dikdörtgenler prizmasının üç farklı yüzünün alanları türünden üzerlerine yazılmıştır. Bu prizmanın hacmi kaç br^3 tür?

- A) 200 B) 210 C) 240 D) 260 E) 280

(2007 - ÖSS II)

24.



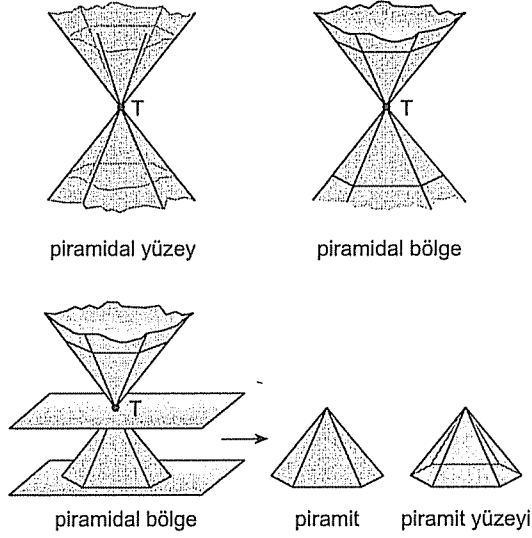
Yukarıda bir küpün açılımı verilmiştir.

Küpün üst yüzeyinde siyah kare bulunduğunda alt yüzeyindeki karede hangi harf bulunur?

- A) a B) b C) c D) d E) e

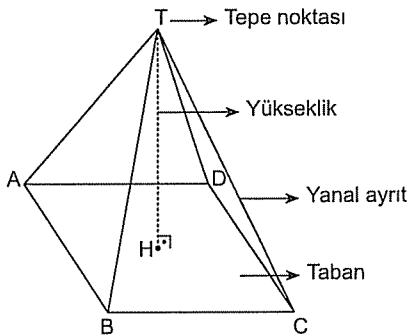
(2010 YGS)

1. Aşağıdaki şekilden yararlanarak boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.



- Bir çokgenin düzlemin dışındaki sabit bir T noktası ile çokgenin noktalarından geçen doğruların oluşturduğu yüzeye denir.
- Bu yüzeyin sınırladığı bölgeye denir.
- Çokgenin düzlemine paralel bir düzlem ve T arasındaki piramidal bölgeye denir.

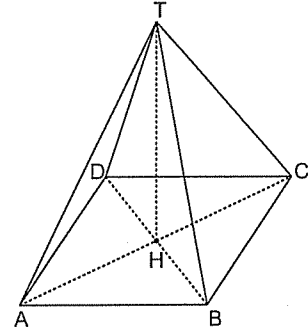
2. Aşağıdaki şekilden yararlanarak boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.



- ABCD çokgensel bölgesine piramidin denir.

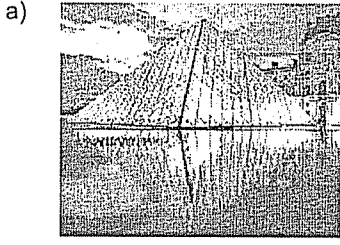
- Dışındaki noktaya piramidin denir.
- Çokgenin bir köşesi ile, T'nin belirttiği doğru parçasına piramidin denir.
- T'den çokgensel bölgenin bulunduğu düzleme indirilen dikme parçasına piramidin denir.

3. Aşağıdaki şekilden yararlanarak boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

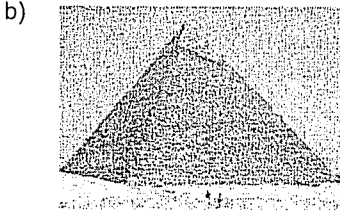


- Tabanı düzgün çokgen olan ve yükseklik ayağı, tabanın merkezinde bulunan piramite denir.
- Piramitler düzgün olup olmadıklarına ve tabanlarına göre isimlendirilir. Örneğin; tabanı kare olan düzgün piramite denir.
- Düzgün piramitte yanal yüzler birbirlerine eş üçgensel bölgelerdir.
- Yanal ayrıtları birbirlerine tir.
- Yanal yüzlerinin yükseklikleri birbirlerine tir.
- Tepe noktası ve çokgenin ağırlık merkezinden geçen doğru, çokgenin düzlemine dik ise piramite dik piramit denir. Her düzgün piramit piramittir.

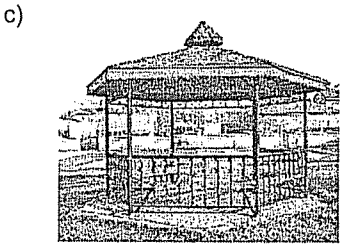
4. Aşağıda günlük yaşamdan örnekleri verilmiş piramitleri isimlendiriniz.



.....



.....

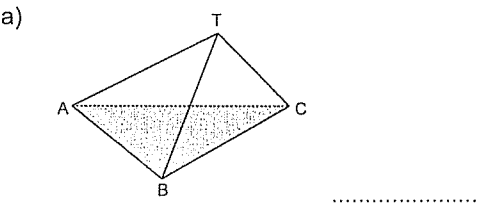


.....

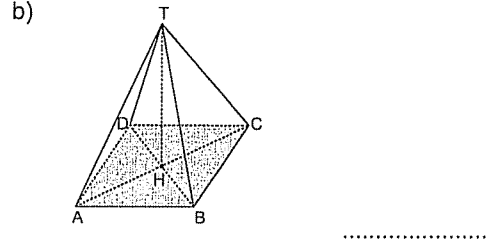
5. Etrafınızda gördüğünüz nesnelerden piramit tanımına uyan 5 örnek veriniz.

- a)
 b)
 c)
 d)
 e)

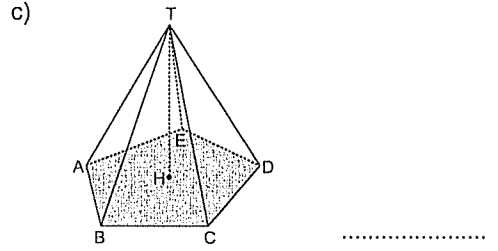
6. Aşağıdaki piramitleri isimlendiriniz.



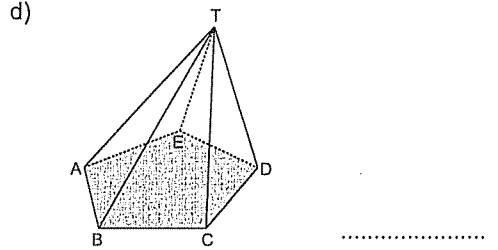
.....



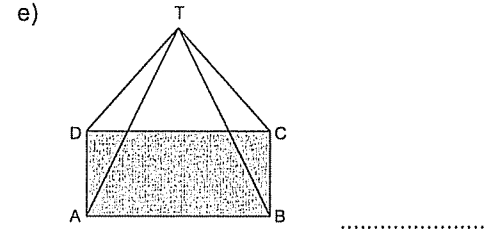
.....



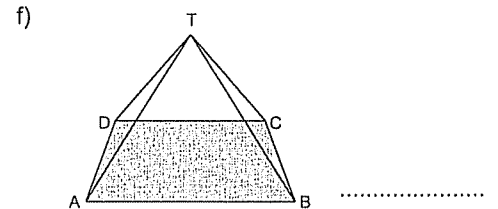
.....



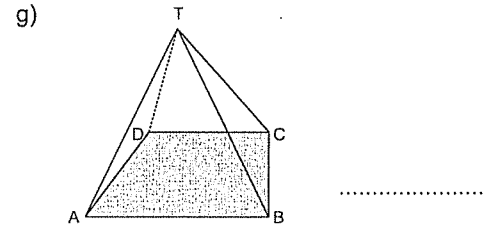
.....



.....



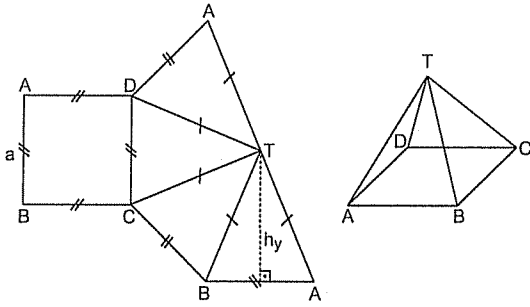
.....



.....

7. $V - E + F = 2$ bağıntısını 6. sorudaki şekiller için uygulayıp prizmadaki sonuçlarıyla karşılaştırarak yorumlayınız.

Kare düzgün piramitin açınımı :



Düzgün kare piramitin alanı : $a^2 + 2ah_y$ dir.

Düzgün piramitlerin yüzey alanı :

$$S = TA + \frac{TÇ \cdot h_y}{2}$$

TA : taban alanı

TÇ : taban çevresi

h_y : yan yüz yüksekliği

Yanal alanı :

$$YA = \frac{TÇ \cdot h_y}{2}$$

1. Taban çevresi 12 cm, yan yüz yüksekliği 4 cm olan düzgün piramitin yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 24

2. Taban çevresi 12 cm, yan yüz yüksekliği 4 cm olan kare düzgün piramitin alanı kaç cm^2 dir?

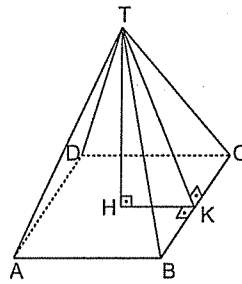
C : 33

3. Taban çevresi 16 cm olan kare düzgün piramitin yan yüzeyleri eşkenar üçgendir.

Buna göre yüzey alanı kaç cm^2 dir?

C : $16 + 16\sqrt{3}$

- 4.



Yandaki kare düzgün piramitte

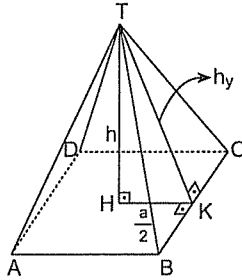
$|TH| = 4$ cm

$|HK| = 3$ cm dir.

Buna göre cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

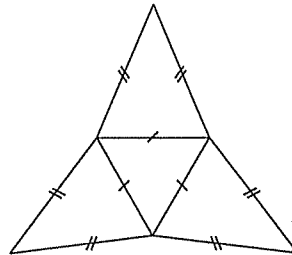
C : 96

SONUÇ :



$$(h_y)^2 = \left(\frac{a}{2}\right)^2 + h^2$$

- 5.

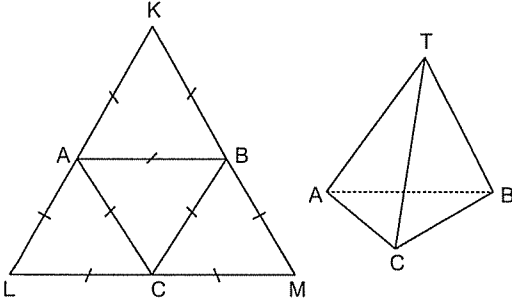


Açınımı verilen eşkenar üçgen düzgün piramitin taban ayrıtı 10 cm yanal ayrıtı 13 cm dir.

Buna göre yüzey alanı kaç cm^2 dir?

C : $80 + 25\sqrt{3}$

6.



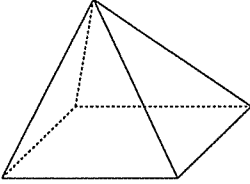
KLM eşkenar üçgeni A, B, C noktalarından katlanarak şekildeki gibi bir düzgün dörtyüzlü elde ediliyor.

Eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğu 6 cm olduğuna göre düzgün dörtyüzlünün yüzey alanı kaç cm^2 dir?

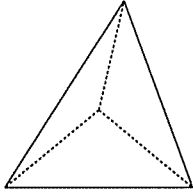
C : $9\sqrt{3}$

7. Aşağıdaki cisimlerin açınımlarını yapınız. Alan bağıntılarını irdeleyiniz.

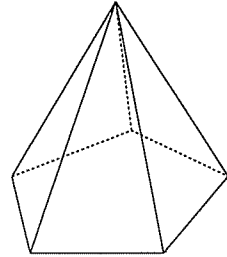
a) Dikdörtgen dik piramit



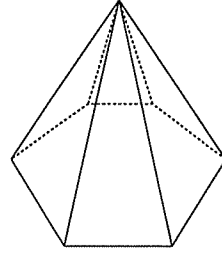
b) Eşkenar üçgen dik piramit



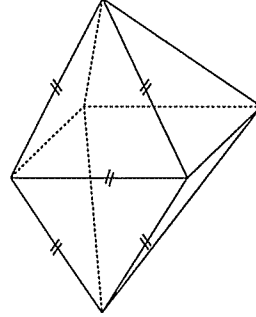
c) Düzgün beşgen dik piramit



d) Düzgün altıgen dik piramit



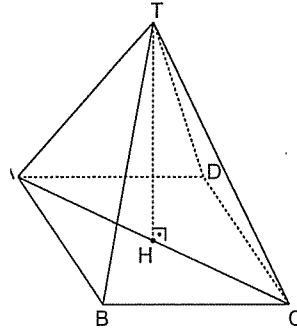
e) Düzgün sekizyüzlü



8. Bir ayrıtı 3 cm olan düzgün sekizyüzlünün alanı kaç cm^2 dir?

C : $18\sqrt{3}$

9.



Yandaki düzgün kare piramitte

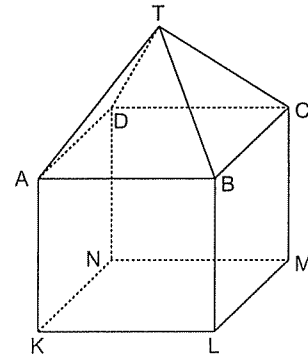
$|TH| = 4 \text{ cm}$

$|AC| = 6\sqrt{2} \text{ cm}$ dir.

Buna göre cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

C : 96

10.



Şekildeki cisim bir düzgün piramit ile küpün birleştirilmesiyle elde edilmiştir.

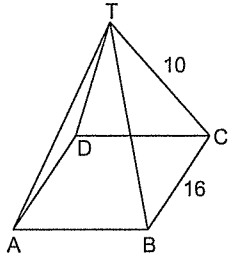
$|TA| = 10 \text{ cm}$

$|AB| = 16 \text{ cm}$

Buna göre cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

C : 1472

1.



(T, ABCD) düzgün kare piramidinde

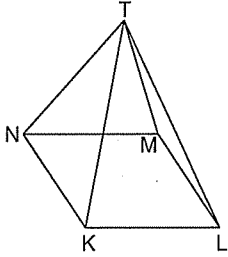
$$|BC| = 16 \text{ cm}$$

$$|TC| = 10 \text{ cm dir.}$$

Buna göre düzgün kare piramidin yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 104 B) 128 C) 192 D) 216 E) 256

2.



(T, KLMN) düzgün kare piramidinde

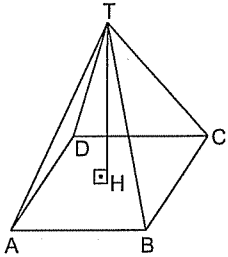
$$|KL| = 12 \text{ cm,}$$

piramidin yüksekliği 8 cm dir.

Buna göre düzgün kare piramidin yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 120 B) 160 C) 240 D) 280 E) 320

3.



(T, ABCD) düzgün kare piramidinde

$$|TH| = 3\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$A(ABCD) = 36 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

Buna göre düzgün kare piramidin yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 54 C) 68 D) 72 E) 84

4. Tabanının bir köşegeninin uzunluğu $6\sqrt{2}$ cm ve yüksekliği 4 cm olan düzgün kare piramidin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 96 B) 84 C) 72 D) 68 E) $54\sqrt{2}$

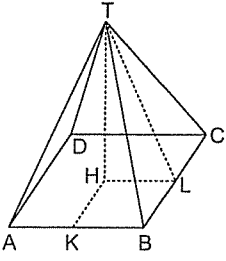
5. Yan yüz yüksekliği 13 cm ve cisim yüksekliği 12 cm olan düzgün kare piramidin taban alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 25 C) 50 D) 100 E) 260

6. Taban çevresi 17 cm yan yüz yüksekliği 12 cm olan düzgün piramidin yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 68 B) 92 C) 102 D) 112 E) 204

7.



(T, ABCD) düzgün kare piramidinde

[TH] yükseklik,

K ve L bulundukları ayrıtların orta noktalarıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

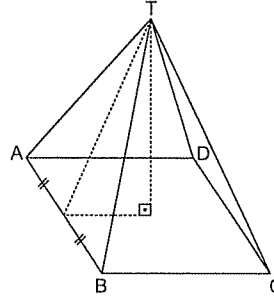
- A) $m(\widehat{THL})=90^\circ$ B) $m(\widehat{THK})=90^\circ$ C) $m(\widehat{HLB})=90^\circ$
D) $m(\widehat{TLK})=90^\circ$ E) $m(\widehat{TBL})=90^\circ$

10. Bir kenar uzunluğu 3 cm olan düzgün altıgeni taban kabul eden düzgün piramidin yan yüz yüksekliği 2 cm dir.

Buna göre bu piramidin yan aları kaç cm^2 dir?

- A) 72 B) 48 C) 36 D) 24 E) 18

11.



(T, ABCD) düzgün kare piramidinde

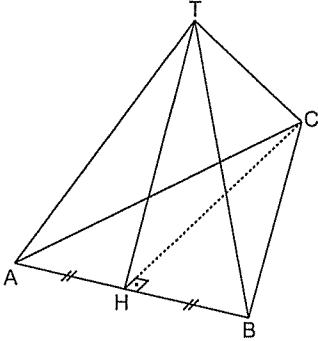
$|TA| = 25 \text{ cm}$

$|BC| = 14 \text{ cm}$

ise düzgün piramidin aları kaç cm^2 dir?

- A) 742 B) 756 C) 768 D) 868 E) 878

8.



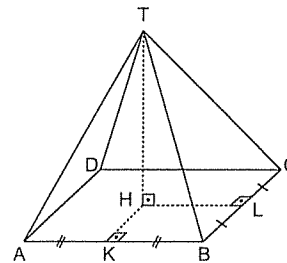
(T, ABC) düzgün eşkenar üçgen piramidinde,

$|TA| = |TB| = |TC| = 5 \text{ cm}$, $|AB| = |AC| = |BC| = 6 \text{ cm}$

ise piramidin yan aları kaç cm^2 dir?

- A) 30 B) 36 C) 38 D) 42 E) 46

12.



(T, ABCD) dikdörtgen piramit.

$[TH] \perp ABCD$

K ve L bulundukları ayrıtların orta noktaları

$|AB| = 18 \text{ cm}$,

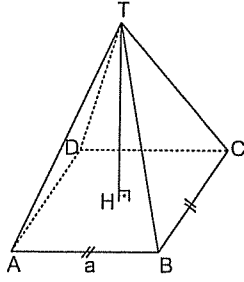
$|BC| = 10 \text{ cm}$,

$|TH| = 12 \text{ cm}$

ise dikdörtgen piramidin yan aları kaç cm^2 dir?

- A) 384 B) 342 C) 328 D) 268 E) 242

Bir piramitin hacmi



Bir piramitin hacmi :

$$V = \frac{TA \cdot h}{3}$$

TA : taban alanı

h : cisim yüksekliği

Örneğin kare düzgün piramitin hacmi

$$V = \frac{a^2 \cdot h}{3}$$

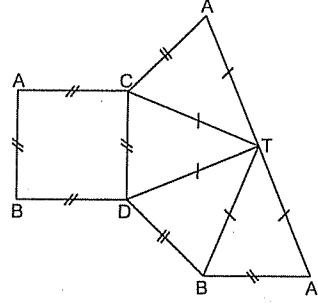
1. Taban ayrıtı 4 cm yüksekliği 3 cm olan kare düzgün piramitin hacmi kaç cm^3 tür?

C : 16

2. Taban alanı 8 cm^2 yüksekliği 5 cm olan bir piramitin hacmi kaç cm^3 tür?

C : $\frac{40}{3}$

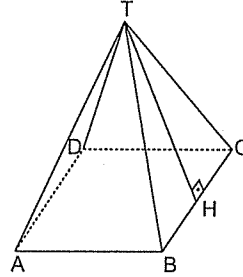
3.



Yanda açılımı verilen kare piramitin taban ayrıtı 4 cm yanıl ayrıtı 3 cm dir.

Buna göre hacmi kaç cm^3 tür?C : $\frac{16}{3}$

4.

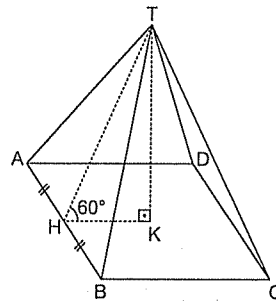


Yandaki düzgün piramitte ABCD kare,
 $|AB| = 10 \text{ cm}$
 $|TH| = 13 \text{ cm}$ dir.

Buna göre hacmi kaç cm^3 tür?

C : 400

5.



(T, ABCD) düzgün kare piramidin

$$m(\widehat{THK}) = 60^\circ$$

$$|AB| = 4 \text{ cm}$$

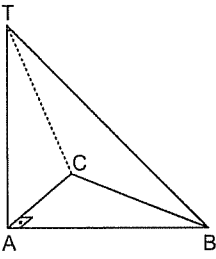
ise düzgün kare piramidinin hacmi kaç cm^3 tür?

C : $\frac{32\sqrt{3}}{3}$

6. Taban alanı 64 cm^2 ve yan yüz yüksekliği $2\sqrt{5} \text{ cm}$ olan düzgün kare piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

C : $\frac{128}{3}$

7.



(T, ABC) dik üçgen piramidi-
dinde

$$[TA] \perp (\widehat{ABC})$$

$$|CA| = 4 \text{ cm}$$

$$|TA| = |AB| = 8 \text{ cm}$$

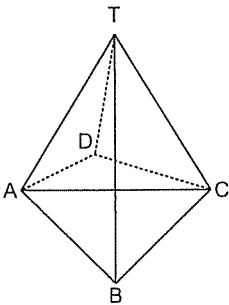
ise piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

$$C : \frac{128}{3}$$

8. Taban ayrıtı 2 cm ve yüksekliği $2\sqrt{3}$ cm olan eşkenar üçgen piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

$$C : 2$$

9.



(T, ABCD) düzgün kare
piramidinde

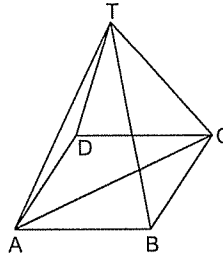
TAC eşkenar üçgen,

$$A(\widehat{TAC}) = 90^\circ \text{ veriliyor.}$$

Buna göre düzgün kare piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

$$C : 18\sqrt{3}$$

10.



(T, ABCD) düzgün kare
piramidinde

$$m(\widehat{ATC}) = 90^\circ$$

$$|TC| = 6\sqrt{2} \text{ cm dir.}$$

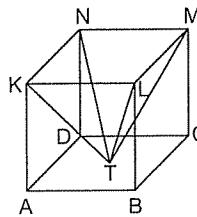
Buna göre düzgün kare piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

$$C : 144$$

11. Yüksekliği taban kenarına eşit olan düzgün kare piramidin hacmi 243 cm^3 olduğuna göre yanal alanı kaç cm^2 dir?

$$C : 81\sqrt{5}$$

12.

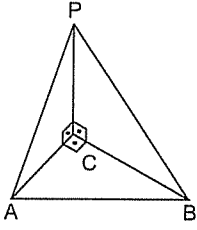


Cisim köşegenin uzunluğu $6\sqrt{3}$ cm olan bir küpün içinden şekildeki gibi bir düzgün piramit çıkartılıyor.

T noktası taban düzlemi üzerinde olduğuna göre kalan cismin hacmi kaç cm^3 tür?

$$C : 144$$

1.



$$[PC] \perp [AC]$$

$$[PC] \perp [BC]$$

$$[AC] \perp [BC]$$

$$|PC| = 2|BC| = 10 \text{ cm}$$

$$|AC| = 12 \text{ cm}$$

Şekildeki piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 90 B) 100 C) 150 D) 300 E) 400

2. Tabanı eşkenar üçgen olan dik piramidin yüksekliği 12 cm ve taban çevresi $30\sqrt{3}$ cm dir.

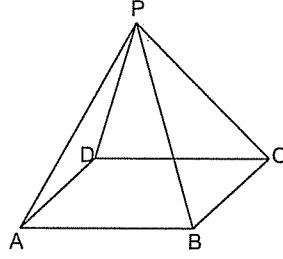
Buna göre hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $300\sqrt{3}$ B) 300 C) $200\sqrt{3}$ D) 200 E) $150\sqrt{3}$

3. Taban ayrıtı 8 cm ve yüksekliği 3 cm olan dik kare piramidin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 144 B) 108 C) 80 D) 72 E) 60

4.



P(P, ABCD) piramidi dik kare piramittir.

$$|PA| = 10 \text{ cm}$$

$$|AD| = 8\sqrt{2} \text{ cm}$$

Buna göre, kare piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 100 B) 144 C) 200 D) 256 E) 324

5. Hacmi 72 cm^3 olan kare piramidin yüksekliği 4 cm ise taban ayrıtı kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{6}$ B) $3\sqrt{6}$ C) $4\sqrt{6}$ D) $6\sqrt{6}$ E) 54

6. Yan yüzeyleri ile taban düzlemi arasında 60° lik açı bulunan kare piramidin taban ayrıtının yüksekliğine oranı kaçtır?

- A) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ C) 2 D) $\sqrt{3}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

7. Taban alanı 64 cm^2 olan kare piramidin yanal yüksekliği 5 cm ise hacmi kaç cm^3 tür?

A) 64 B) 48 C) 32 D) 20 E) 16

8. Bir ayrıtı 6 cm olan düzgün dörtyüzlünün hacmi kaç cm^3 tür?

A) $9\sqrt{2}$ B) $10\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{2}$
D) $15\sqrt{2}$ E) $18\sqrt{2}$

9. Bir ayrıtı 4 cm olan düzgün dörtyüzlünün alanı kaç cm^2 dir?

A) $10\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $16\sqrt{3}$
D) $18\sqrt{3}$ E) $32\sqrt{3}$

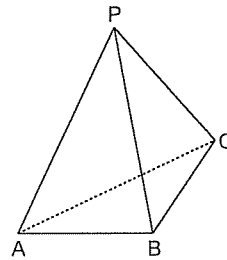
10. Bir ayrıtı 12 cm olan düzgün sekizyüzlünün alanı kaç cm^2 dir?

A) $144\sqrt{3}$ B) $288\sqrt{3}$ C) $300\sqrt{3}$
D) $324\sqrt{3}$ E) $400\sqrt{3}$

11. Cisim yüksekliği $2\sqrt{6} \text{ cm}$ olan düzgün sekizyüzlünün hacmi kaç cm^3 tür?

A) $2\sqrt{6}$ B) $4\sqrt{6}$ C) $18\sqrt{2}$ D) 20 E) 24

- 12.



Şekildeki üçgen piramit-te

$$|AC| = |BC| = 10 \text{ cm}$$

$$|PC| = \sqrt{41} \text{ cm}$$

$|AB| = 16 \text{ cm}$ olduğuna göre piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 160 B) 120 C) 90 D) 80 E) 60

1. Hacmi 28 cm^3 olan bir kesik piramidin alt tabanının alanı 12 cm^2 , üst tabanının alanı 3 cm^2 olduğuna göre yüksekliği kaç cm dir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

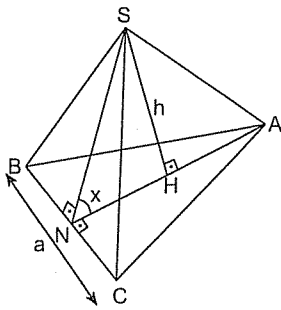
(1967)

2. Tabanının bir kenarı 8 cm, yüksekliği 3 cm olan düzgün kare piramidin bütün alanı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 224 cm^2 B) 144 cm^2 C) 112 cm^2
D) 80 cm^2 E) 64 cm^2

(1969)

3.



Eşkenar olan ABC ve SBC üçgenlerinin

$|BC| = a$ kenarı ortak olup düzlemlerinin ölçer açısı x dir.

x ve a nın fonksiyonu olarak SABC dört yüzlüsünün hacmi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $V = \frac{\pi a^3}{3}$ B) $V = \frac{4\pi}{3} a^2$ C) $V = \frac{a^3}{8} \sin x$
D) $V = \frac{\pi}{3} a^3$ E) $V = \frac{\pi}{3} a \cdot \sin x$

(1970)

4. Tabanı 12 cm^2 , yüksekliği 6 cm olan bir piramit tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Düzlem tepeden 2 cm uzaklıktadır.

Kesit alanı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4 cm^2 B) $3/2 \text{ cm}^2$ C) $2/3 \text{ cm}^2$
D) $4/3 \text{ cm}^2$ E) 3 cm^2

(1970)

5. Bir kenarı $a = 2\sqrt{2} \text{ cm}$ olan bir düzgün dörtyüzlünün hacmi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2\sqrt{2}}{3} \text{ cm}^3$ B) $\frac{3}{2\sqrt{2}} \text{ cm}^3$ C) $\frac{3}{8} \text{ cm}^3$
D) $\frac{8}{3} \text{ cm}^3$ E) $\frac{8\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^3$

(1971)

6. Bir kenarı $a = 3 \text{ cm}$ olan bir düzgün sekizyüzlünün hacmi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $8\sqrt{2}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $\frac{11}{2}\sqrt{2}$
D) $\frac{16}{3}\sqrt{2}$ E) $9\sqrt{2}$

(1972)

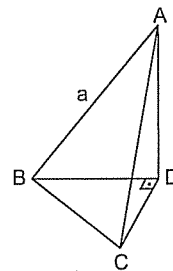
7. Bir piramidin yüksekliğinin ortasından tabana paralel bir düzlemde kesiliyor.

Küçük piramidin hacminin büyük piramidin hacmine oranı nedir?

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{5}$

(1972)

8.



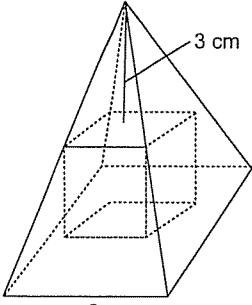
Şekildeki ABCD dörtyüzlünün ABC yüzü bir kenarının uzunluğu a olan eşkenar üçgen, BDC yüzü ise D açısı dik olan bir üçgendir.

AD ayrıtı BDC düzlemine dik olduğuna göre, bu dörtyüzlünün hacmi ne kadardır?

A) $\frac{a^3}{24}$ B) $\frac{a^3\sqrt{2}}{24}$ C) $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$
D) $\frac{a^3\sqrt{6}}{24}$ E) $\frac{a^3\sqrt{3}}{48}$

(1980)

9.

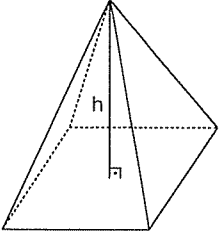


Yandaki şekilde, kare tabanlı dik piramidin içine yerleştirilmiş küp görülmektedir. Küpün alt yüzü piramidin tabanı ile aynı düzlemde olup üst köşeleri ayrıtlar üzerindedir. Üstte kalan küçük piramidin yüksekliği 3 cm, hacmi 9 cm^3 olduğuna göre, büyük piramidin taban kenarlarından biri kaç cm dir?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

(1986 - ÖSS)

10.



Taban kenarı 10 cm olan bir düzgün kare piramidin bütün alanı 360 cm^2 dir.

Buna göre, piramidin yüksekliği kaç cm dir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

(1987 - ÖYS)

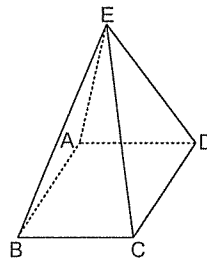
11. Bir düzgün dörtyüzlünün tüm alanı $256\sqrt{3}$ birim karedir.

Bu dörtyüzlünün yanal yüz yüksekliği kaç birimdir?

- A) $6\sqrt{3}$ B) $7\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$
D) $9\sqrt{3}$ E) $10\sqrt{3}$

(1995 - ÖYS)

12.



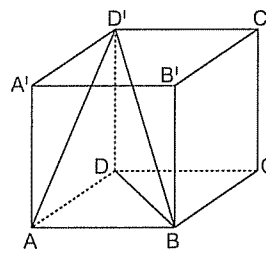
Şekildeki kare dik piramidin bir yan yüzü, taban düzlemi ile 60° lik açı yapmaktadır.

Piramidin hacmi $288\sqrt{3} \text{ cm}^3$ olduğuna göre, tabanın bir kenarı kaç cm dir?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

(1996 - ÖYS)

13.



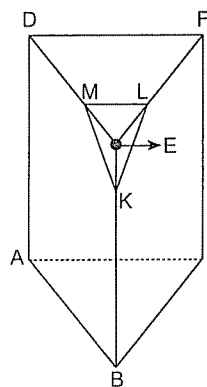
ABCD kare tabanlı ABCD-A'B'C'D' dikdörtgenler prizmasında D noktası A ve B ile, D noktası da B ile birleştirilirse, hacmi 300 cm^3 olan (D, ABD) piramidi elde ediliyor.

ABCD-A'B'C'D' prizmasının yüksekliği 15 cm olduğuna göre, tabanının bir kenarı kaç cm dir?

- A) $\sqrt{15}$ B) $2\sqrt{30}$ C) $3\sqrt{15}$
D) $2\sqrt{30}$ E) $3\sqrt{30}$

(1998 - ÖYS)

14.



Yukarıdaki ABCDEF üçgen tabanlı dik prizma ile köşeleri bu prizmanın ayrıtları üzerinde olan MLEK piramidi verilmiştir.

[ML // [DF]

$$\frac{|ME|}{|DE|} = \frac{1}{3}, \frac{|EK|}{|EB|} = \frac{1}{3}$$

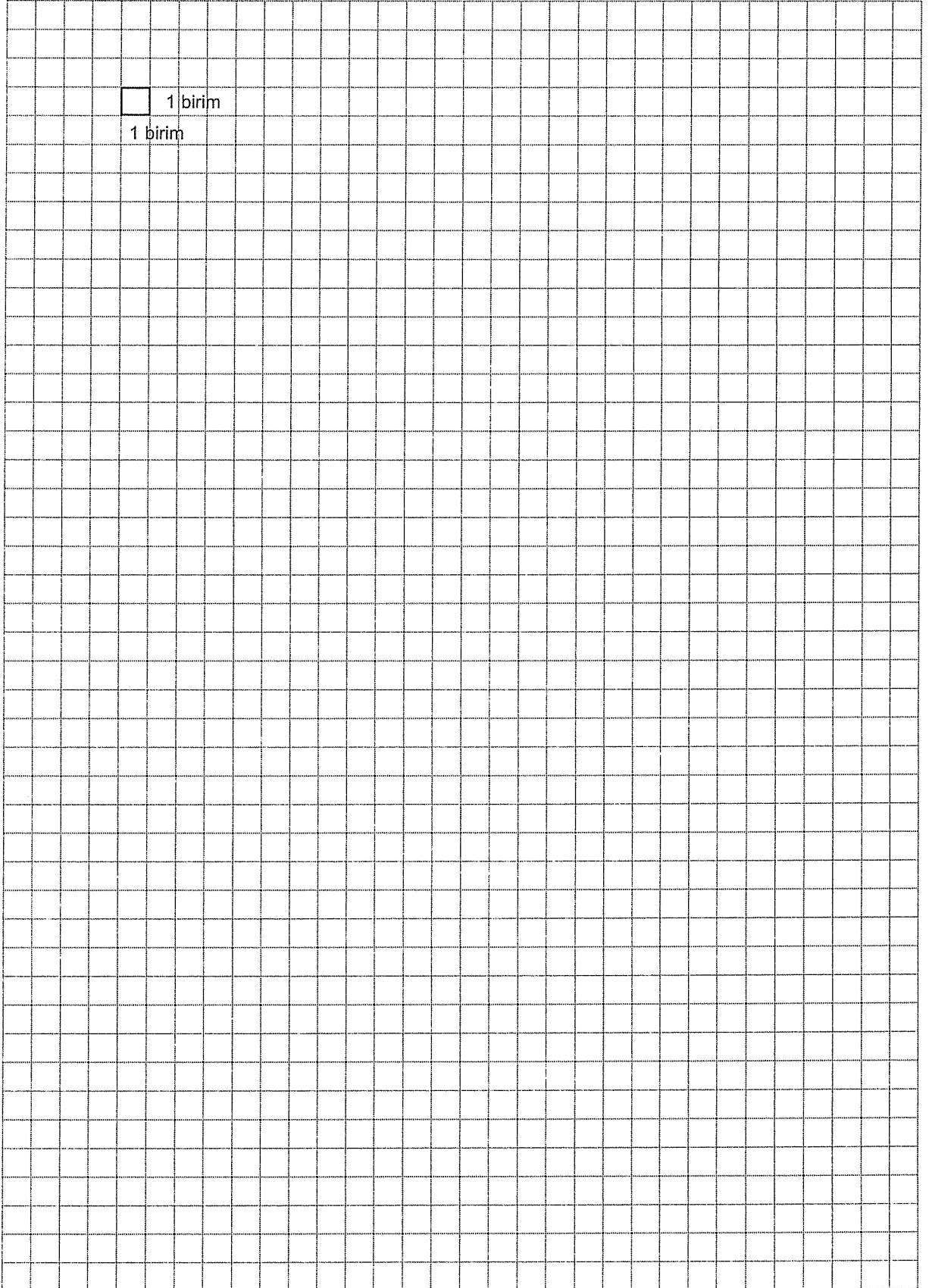
olduğuna göre,

$\frac{\text{Hacim(MLEK)}}{\text{Hacim(ABCDEF)}}$ oranı kaçtır?

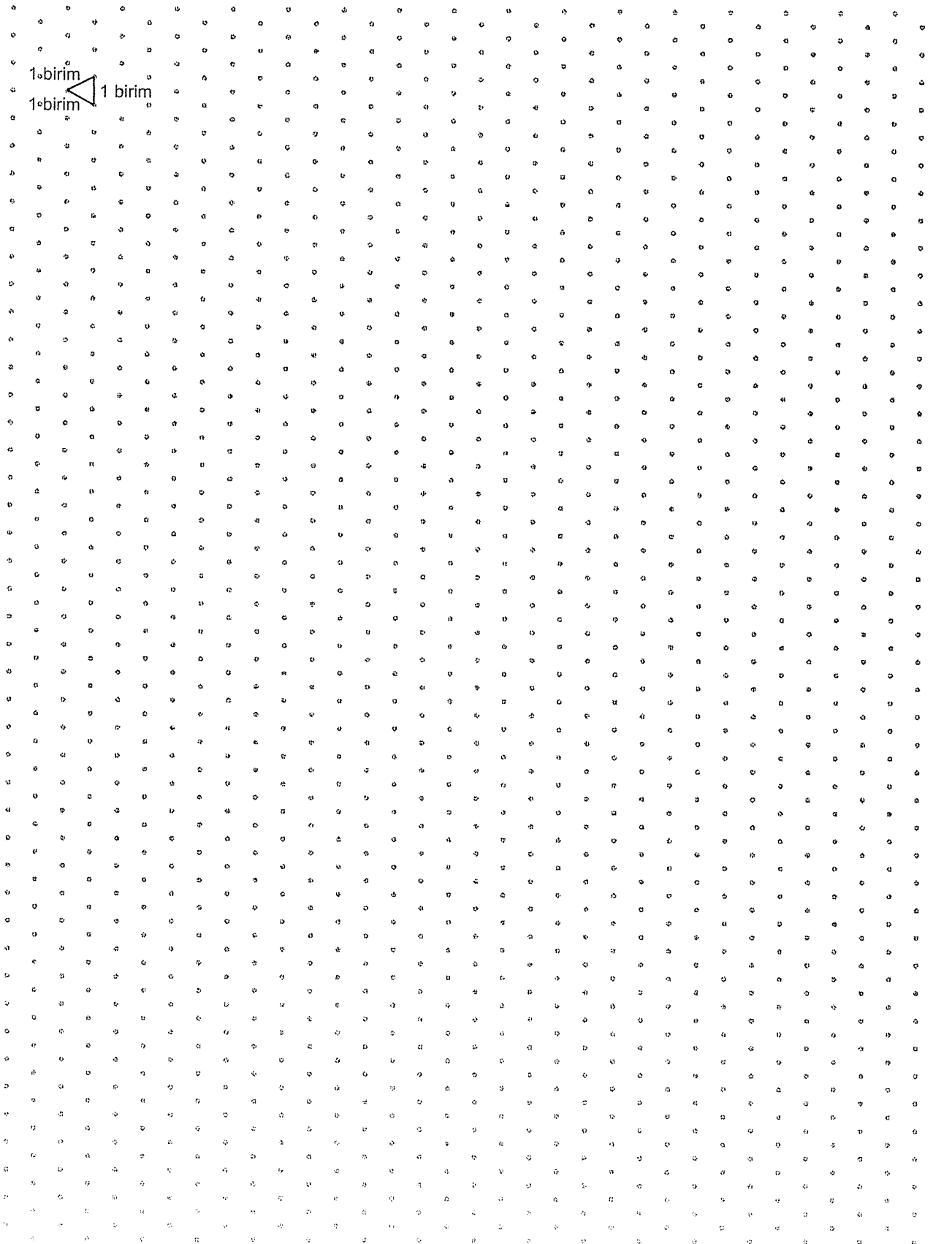
- A) $\frac{1}{81}$ B) $\frac{1}{64}$ C) $\frac{1}{49}$ D) $\frac{1}{36}$ E) $\frac{1}{27}$

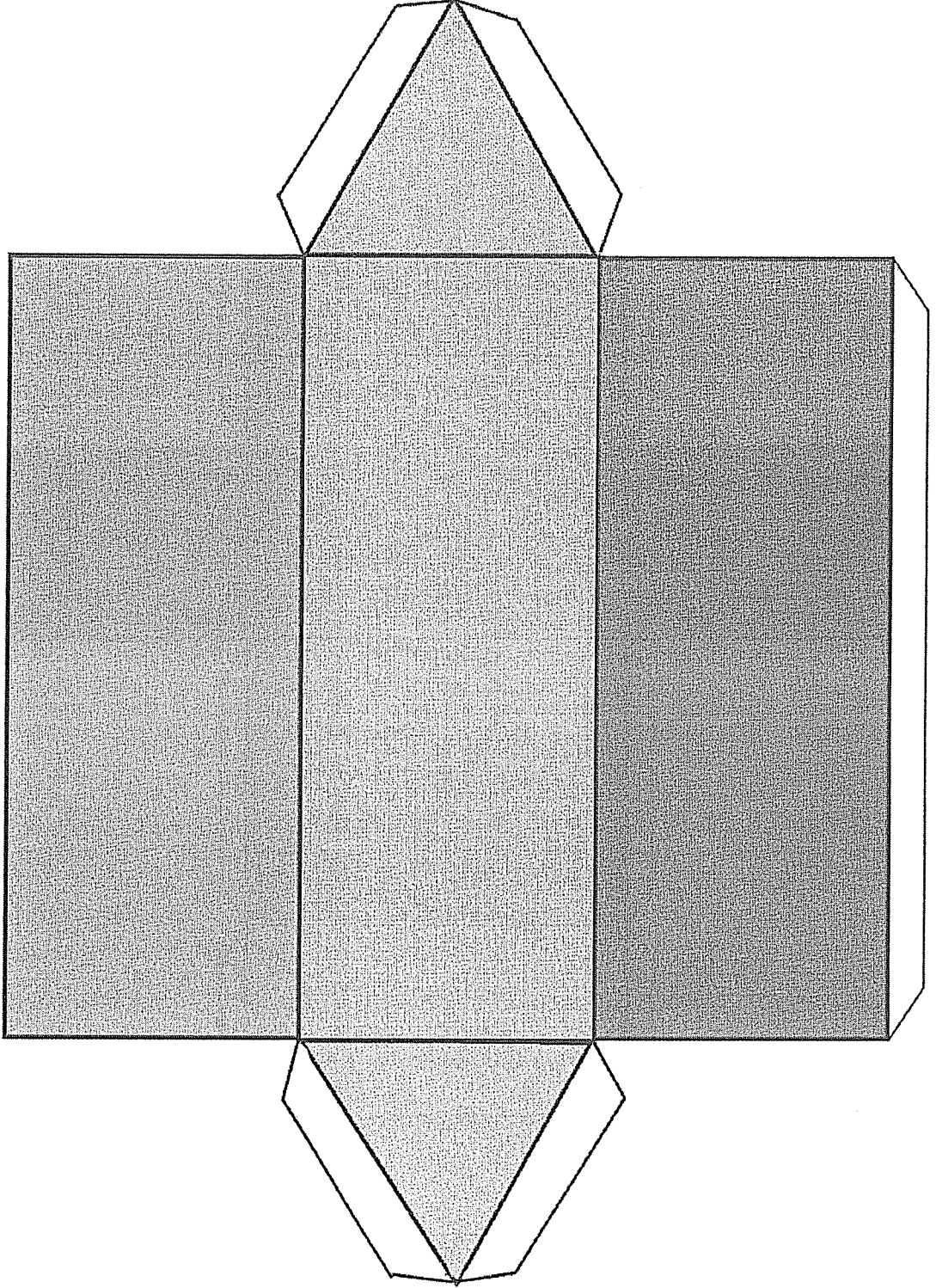
(2001 - ÖSS)

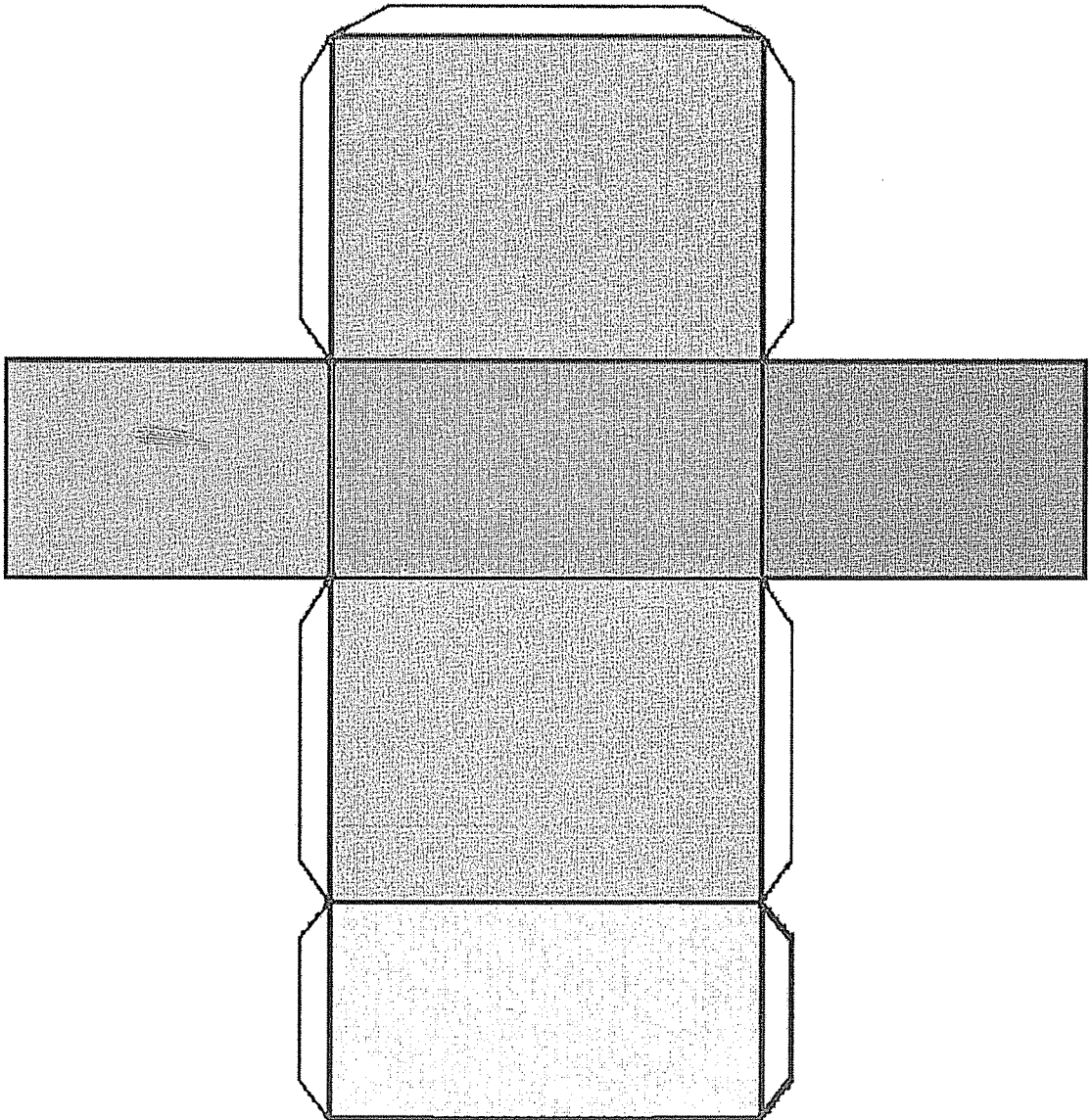
Kareli Kağıt

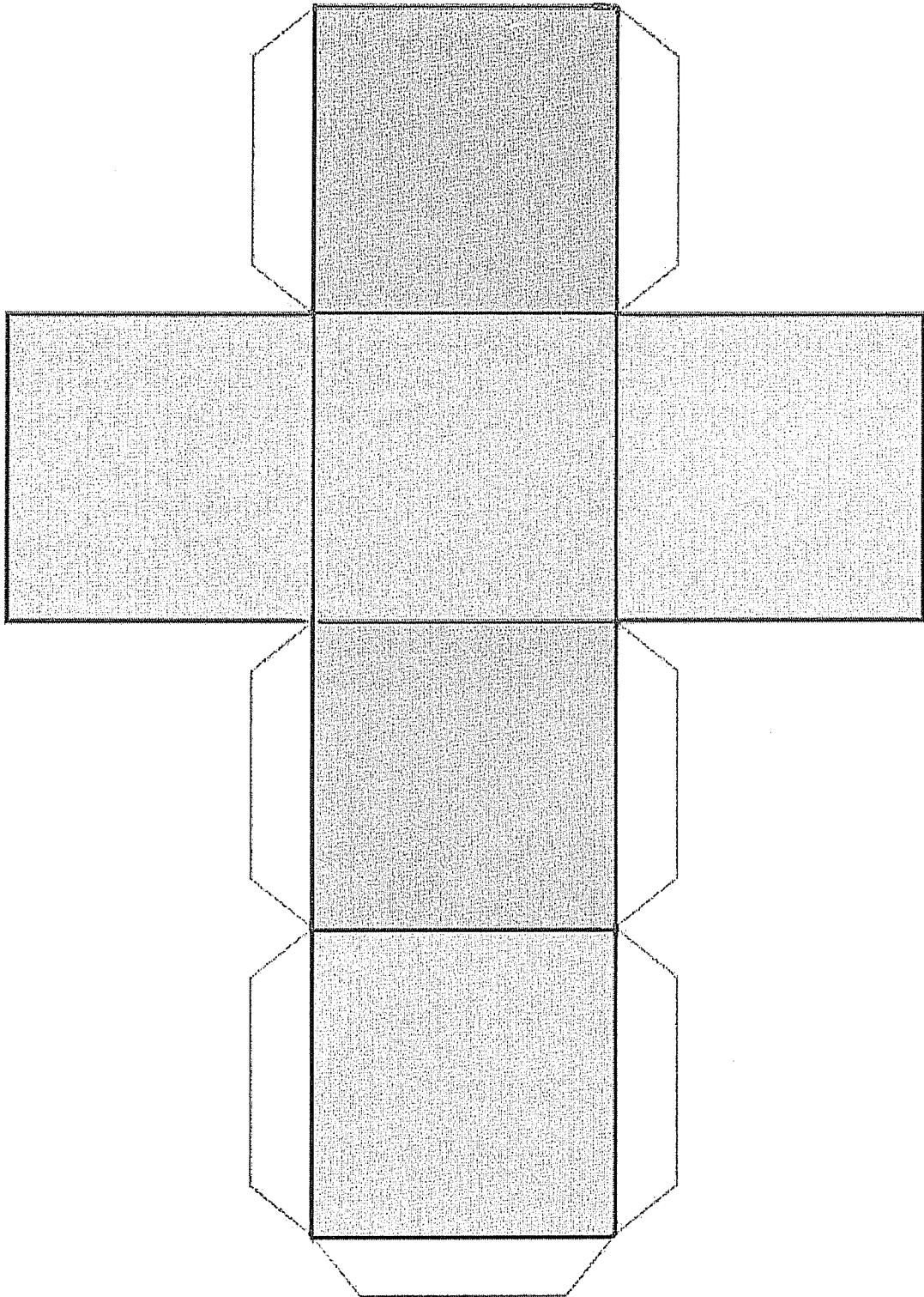


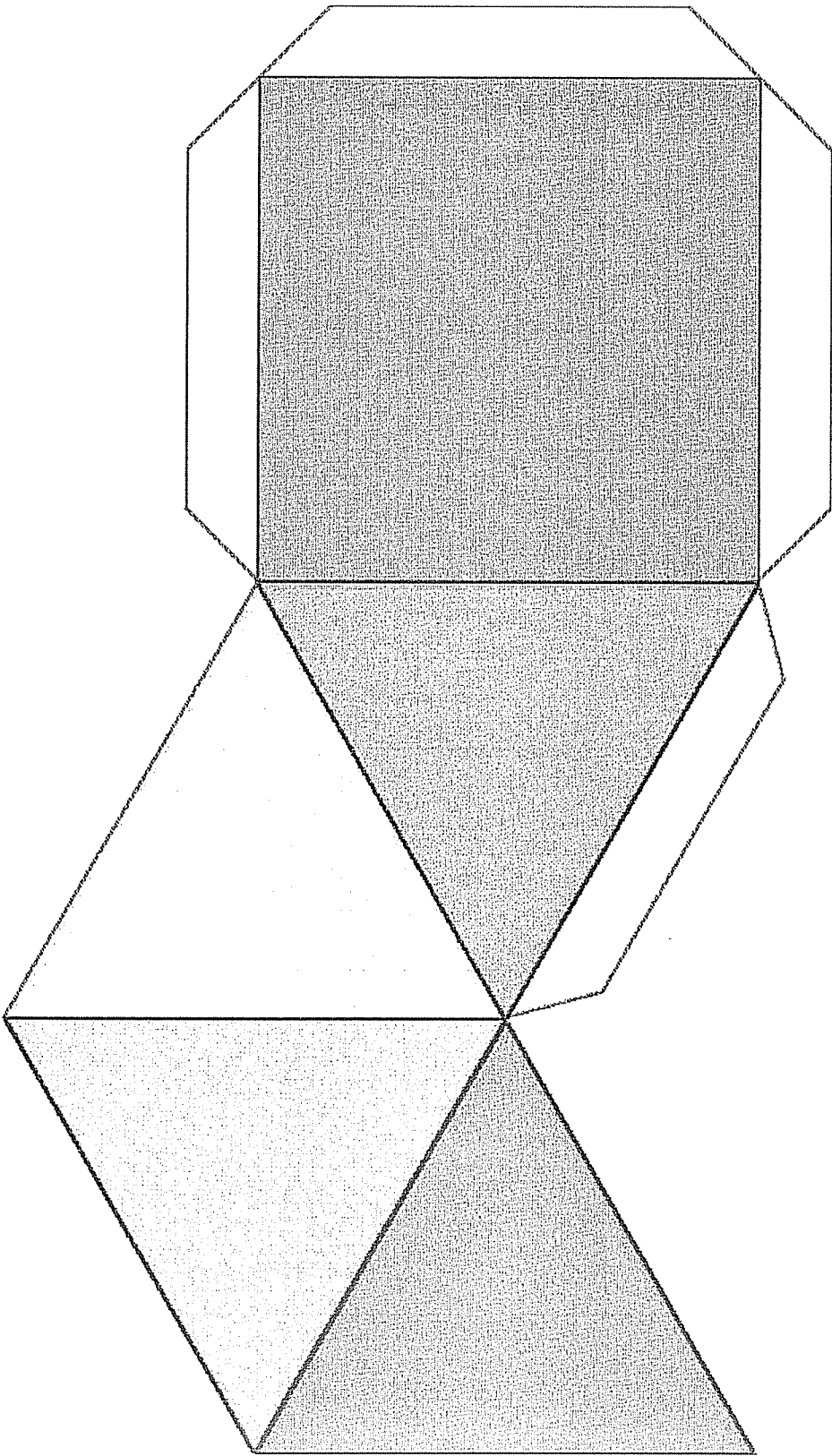
İzometrik Kağıt











4. ÜNİTE

ÇEMBER VE DAİRE

Bu alıştirma testinde çember ile ilgili ilköğretimde öğrendiklerimiz arasında bağ kurmaya çalışacağız.

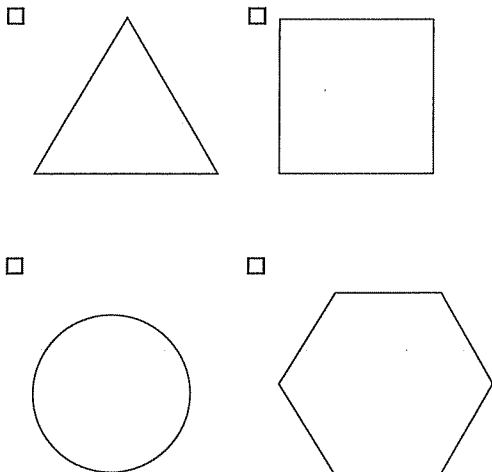
1. Çevrenizde çembere model olacak 3 farklı örneği aşağıdaki boşluğa yazınız.

- a)
b)
c)

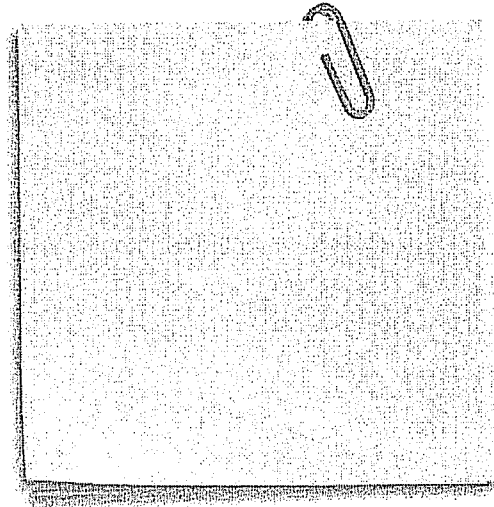
2. Aşağıdakilerden hangileri bir çember belirtir, kutuları işaretleyiniz.

- ☐ Bisiklet tekerleğinin jantı
☐ Bir su bardağının üst kısmı
☐ Araç lastiği
☐ Bir tepsi baklava
☐ Futbol topu
☐ Oya işlemek için kullanılan kasnak
☐ 1 TL (madeni para)

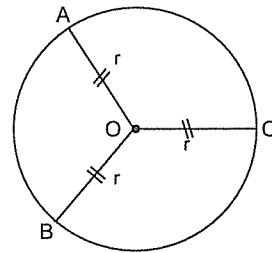
3. Aşağıdaki şekillerden hangisi sabit bir noktadan eşit uzaklıktaki noktalar kümesidir?



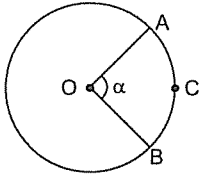
4. Merkezi O ve yarıçapı 3 cm olan çemberi pergel yardımıyla çiziniz.



5. Aşağıdaki boşlukları şekilden yararlanarak doldurunuz.

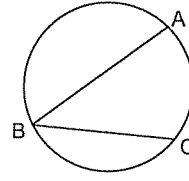


- a) Düzlemde sabit bir noktadan eşit uzaklıkta bulunan noktaların kümesine denir.
- b) Buradaki sabit noktaya , sabit uzaklığa da denir.
- c) Çemberin r harfiyle gösterilir.
 $|OA| = |OB| = |OC| = r$
- d) Çemberin $2r$ harfiyle gösterilir.



Köşesi çemberin merkezinde olan açılara merkez açısı denir.

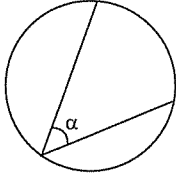
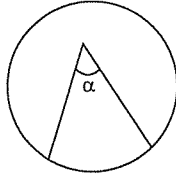
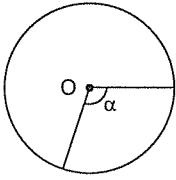
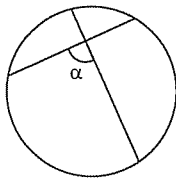
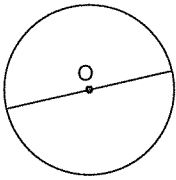
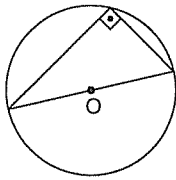
AOB merkez açısı



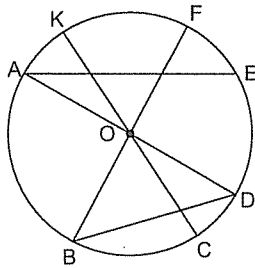
Köşesi çemberin üzerinde olan açılara çevre açısı denir.

ABC çevre açısı

6. Aşağıdakilerden hangileri bir merkez açıdır?

☐

☐

☐

☐

☐

☐


7.



O çemberin merkezi

Yukarıdaki şekilden yararlanarak 4 tane merkez açı yazınız.

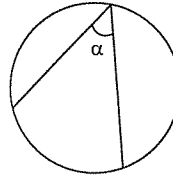
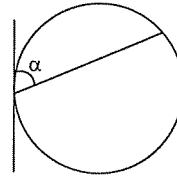
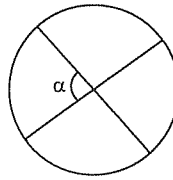
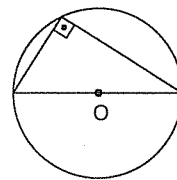
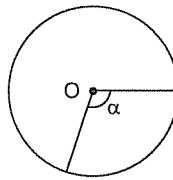
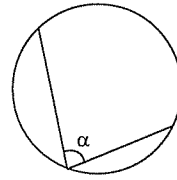
1)

2)

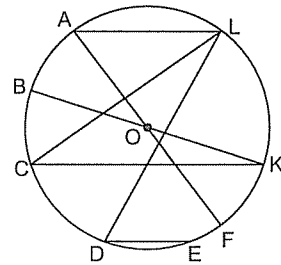
3)

4)

8. Aşağıdakilerden hangileri bir çevre açıdır?

☐

☐

☐

☐

☐

☐


9.



O çemberin merkezi

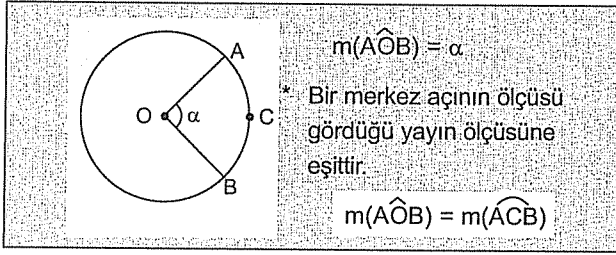
Yukarıdaki şekilden yararlanarak 4 tane çevre açı yazınız.

1)

2)

3)

4)



1. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{AOB}) = \alpha$
 $m(\widehat{ACB}) = 75^\circ$
olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 75

2. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{AOB}) = \alpha$
 $m(\widehat{ACB}) = 50^\circ$
olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 50

3. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{AB}) = 24^\circ$
 $m(\widehat{CD}) = 17^\circ$
 $m(\widehat{EF}) = 19^\circ$
olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı kaç derecedir?

C : 60

4. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{AB}) + m(\widehat{CD}) = 128^\circ$
 $m(\widehat{AOC}) = x$
 $m(\widehat{BOD}) = y$
olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaç derecedir?

C : 232

5. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{AOB}) = 3\alpha - 20^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = 2\alpha + 10^\circ$
olduğuna göre, AOB açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 70

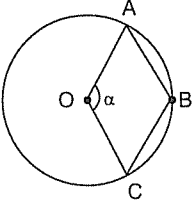
6. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{ACB}) = 300^\circ$
 $m(\widehat{AOB}) = \alpha$
olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 60

7. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{ACB}) = 11x$
 $m(\widehat{ADB}) = 7x$
 $m(\widehat{AOB}) = \alpha$
olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 140

8.



O çemberin merkezi

$$m(\widehat{OAB}) = 60^\circ$$

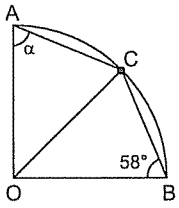
$$m(\widehat{OCB}) = 50^\circ$$

$$m(\widehat{AOC}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 140

9.



O çeyrek çemberin merkezi

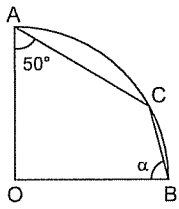
$$m(\widehat{OBC}) = 58^\circ$$

$$m(\widehat{OAC}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 77

10.



O çeyrek çemberin merkezi

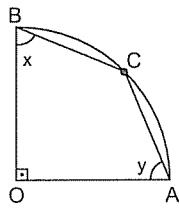
$$m(\widehat{OAC}) = 50^\circ$$

$$m(\widehat{OBC}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 85

11.



O çeyrek çemberin merkezi

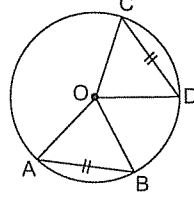
$$m(\widehat{OBC}) = x$$

$$m(\widehat{OAC}) = y$$

olduğuna göre, x ile y arasındaki bağıntı nedir?

C : $x + y = 135^\circ$

12.



O çemberin merkezi

$$|AB| = |CD|$$

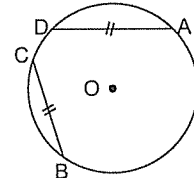
$$m(\widehat{CD}) = 35^\circ$$

$$m(\widehat{AOB}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 35

13.



O çemberin merkezi

A, O, B doğrusal

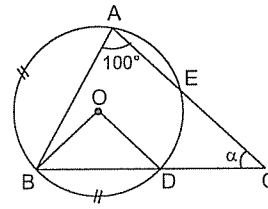
$$|AD| = |BC|$$

$$m(\widehat{BC}) = 80^\circ$$

olduğuna göre, DC yayının ölçüsü kaç derecedir?

C : 20

14.



O çemberin merkezi

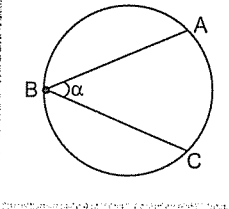
$$m(\widehat{AB}) = m(\widehat{BD}) = 120^\circ$$

$$m(\widehat{BAC}) = 100^\circ$$

$$m(\widehat{ACB}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

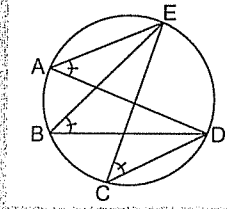
C : 20



ABC çevre açısı
 $m(\widehat{ABC}) = \alpha$

* Çevre açının ölçüsü, gördüğü yayın ölçüsünün yarısına eşittir.

$$m(\widehat{ABC}) = \frac{m(\widehat{AC})}{2}$$

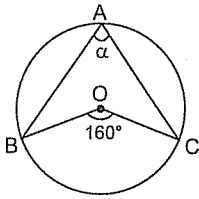


* Bir çemberde aynı yayı gören çevre açılarının ölçüleri eşittir.

$$m(\widehat{ED}) = 2\alpha \text{ ise}$$

$$m(\widehat{EAD}) = m(\widehat{EBD}) = m(\widehat{ECD}) = \alpha$$

1.



O çemberin merkezi

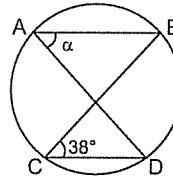
$$m(\widehat{BOC}) = 160^\circ$$

$$m(\widehat{BAC}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 80

4.



A, B, C, D noktaları çemberin üzerinde

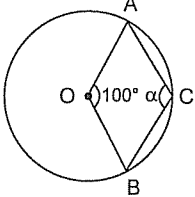
$$m(\widehat{BCD}) = 38^\circ$$

$$m(\widehat{BAD}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 38

2.



O çemberin merkezi

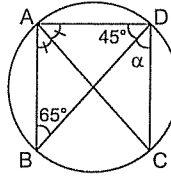
$$m(\widehat{AOB}) = 100^\circ$$

$$m(\widehat{ACB}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 130

5.



$$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD})$$

$$m(\widehat{ABD}) = 65^\circ$$

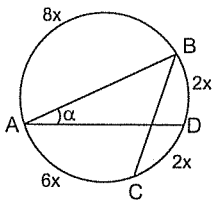
$$m(\widehat{ADB}) = 45^\circ$$

$$m(\widehat{BDC}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 35

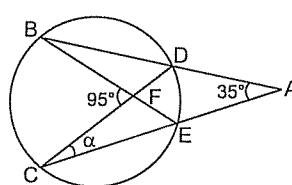
3.



Şekildeki çemberde kesişen [AD] ve [BC] kırımlarının oluşturduğu dört yayın derece türünden ölçüleri verildiğine göre, α açısı kaç derecedir?

C : 20

6.



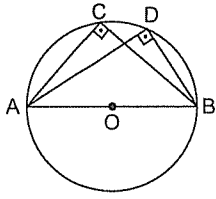
$$m(\widehat{BAC}) = 35^\circ$$

$$m(\widehat{BFC}) = 95^\circ$$

$$m(\widehat{ACD}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

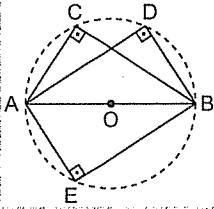
C : 30



* Bir çemberde çapı gören çevre açının ölçüsü 90° dir.

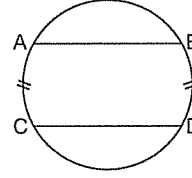
[AB] çap

$$m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{ADB}) = 90^\circ$$



* İki veya daha fazla dik üçgenin hipotenüsleri aynı ise bu üçgenlerin köşelerinden bir çember geçer.

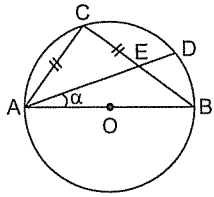
[AB] çap



* Bir çemberde, paralel iki doğru parçasının arasında kalan yay parçaları birbirine eşittir.

$$[AB] \parallel [CD] \Leftrightarrow m(\widehat{AC}) = m(\widehat{BD})$$

7.



O çemberin merkezi

$$|AC| = |CE|$$

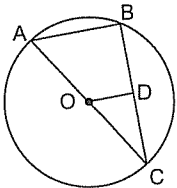
$$m(\widehat{AC}) = 60^\circ$$

$$m(\widehat{BAD}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 15

8.



O çemberin merkezi

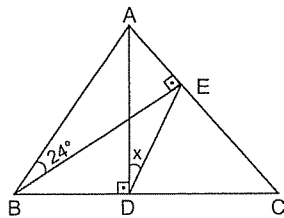
$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

$$|OD| = 6 \text{ cm}$$

olduğuna göre, ODC açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 90

9.



ABC bir üçgen

$$[AD] \perp [BC]$$

$$[BE] \perp [AC]$$

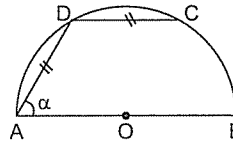
$$m(\widehat{ABE}) = 24^\circ$$

$$m(\widehat{ADE}) = x$$

olduğuna göre, x kaç derecedir?

C : 24

10.



O yarım çemberin merkezi

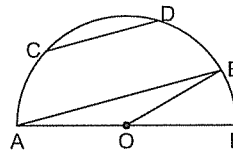
$$[DC] \parallel [AB]$$

$$|AD| = |DC|$$

olduğuna göre, $m(\widehat{BAD}) = \alpha$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 60

11.



O yarım çemberin merkezi

$$[CD] \parallel [AE]$$

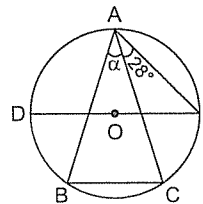
$$m(\widehat{BOE}) = 45^\circ$$

$$m(\widehat{CD}) = 65^\circ$$

olduğuna göre, AC yayının ölçüsü kaç derecedir?

C : 35

12.



O çemberin merkezi

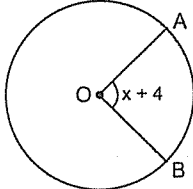
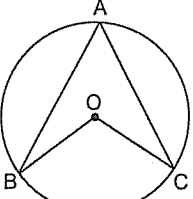
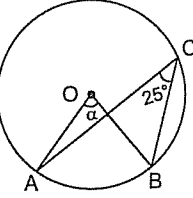
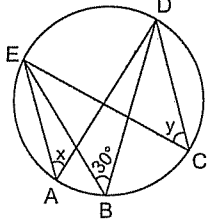
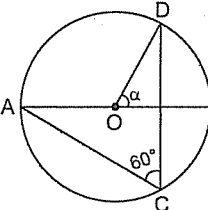
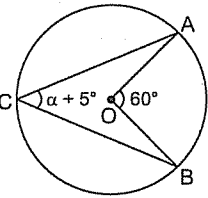
$$[DE] \parallel [BC]$$

$$m(\widehat{CAE}) = 28^\circ$$

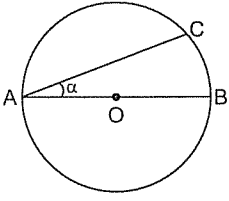
$$m(\widehat{BAC}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 34

1.  O çemberin merkezi
 $m(\widehat{AOB}) = x + 4$
 $m(\widehat{AB}) = 80^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?
 A) 84 B) 80 C) 76 D) 44 E) 36
2.  O çemberin merkezi
 $m(\widehat{ABO}) = 25^\circ$
 $m(\widehat{ACO}) = 20^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, BC yayının ölçüsü kaç derecedir?
 A) 45 B) 50 C) 90 D) 100 E) 110
3.  O çemberin merkezi
 $m(\widehat{ACB}) = 25^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AOB}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 25 B) 30 C) 40 D) 45 E) 50
4.  A, B, C, D, E noktaları çemberin üzerindedir.
 $m(\widehat{EBD}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{EAD}) = x$
 $m(\widehat{ECD}) = y$
 Yukarıdaki verilere göre, x + y kaç derecedir?
 A) 30 B) 35 C) 45 D) 60 E) 75
5.  O çemberin merkezi
 $m(\widehat{ACD}) = 60^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DOB}) = \alpha$ kaç derecedir?
 A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90
6.  O çemberin merkezi
 $m(\widehat{ACB}) = \alpha + 5^\circ$
 $m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$
 Yukarıdaki verilere göre, alpha kaç derecedir?
 A) 115 B) 100 C) 50 D) 30 E) 25

7.

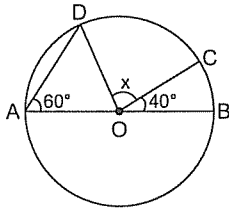


O çemberin merkezi
[AB] çemberin çapı
 $m(\widehat{AC}) = 130^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CAB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 60 B) 50 C) 40 D) 35 E) 25

8.

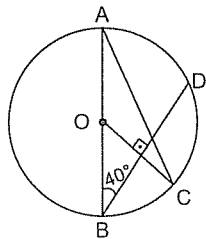


O çemberin merkezi
[AB] çemberin çapı
 $m(\widehat{DAB}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{COB}) = 40^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DOC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100

9.

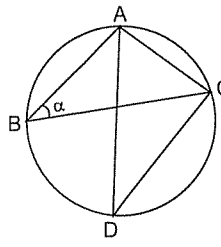


O çemberin merkezi
[AB] çemberin çapı
[BD] $\perp$ [OC]
 $m(\widehat{ABD}) = 40^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CAB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

10.

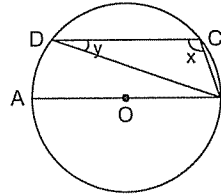


A, B, C, D noktaları çember üzerinde
 $|DC| = |CA|$
 $m(\widehat{AB}) = 100^\circ$
 $m(\widehat{BAD}) = 60^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

11.

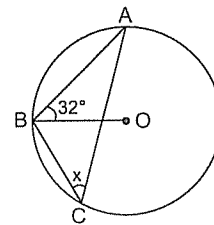


O çemberin merkezi
[AB] çemberin çapı
[DC] // [AB]
 $m(\widehat{BCD}) = x$
 $m(\widehat{BDC}) = y$

Yukarıdaki verilere göre, $x - y$ kaç derecedir?

- A) 70 B) 80 C) 90 D) 100 E) 110

12.



O çemberin merkezi
 $m(\widehat{OBA}) = 32^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BCA}) = x$ kaç derecedir?

- A) 58 B) 60 C) 62 D) 64 E) 66

1. Yandaki şekilde O merkezli çemberde verilen ACB yayı, tüm çember yayının $\frac{1}{5}$ ine eşit olduğuna göre,

$m(\widehat{AOB})$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 60 B) 70 C) 72 D) 75 E) 84

2. Yandaki şekilde eşit aralıklarla A, B, ..., N noktaları işaretlenmiştir. Buna göre $m(\widehat{AOK})$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) $\frac{360}{11}$ B) $\frac{180}{11}$ C) $\frac{720}{11}$ D) $\frac{980}{11}$ E) $\frac{1440}{11}$

3. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{AB}) = 72^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = \alpha$

Verilere göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 72 B) 64 C) 48 D) 36 E) 30

4. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{BAO}) = 12^\circ$
 $m(\widehat{BCO}) = 8^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = \alpha$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

5. O çemberin merkezi
 $m(\widehat{BAC}) = 3x - 12^\circ$
 $m(\widehat{BDC}) = 2x + 24^\circ$

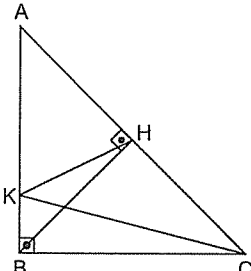
olduğuna göre, x kaç derecedir?

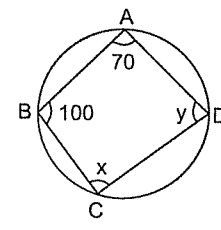
- A) 36 B) 40 C) 42 D) 44 E) 46

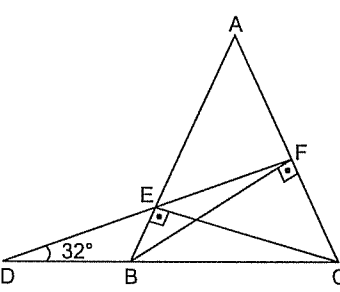
6. [BD] çemberin çapı
 $m(\widehat{ACD}) = 52^\circ$
 $m(\widehat{BDA}) = \alpha$

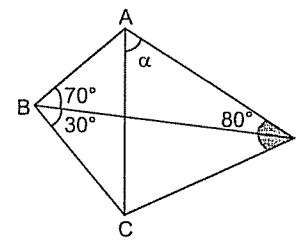
Verilere göre, α açısı kaç derecedir?

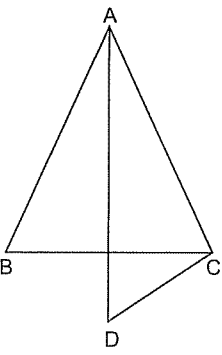
- A) 28 B) 32 C) 36 D) 38 E) 40

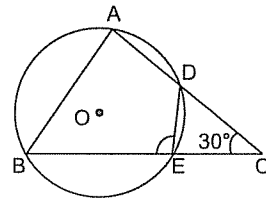
7.  ABC dik üçgen
 $[AB] \perp [BC]$
 $[KH] \perp [AC]$
 $m(\widehat{ACK}) = 20^\circ$
- Verilere göre, ABH açısının ölçüsü kaç derecedir?
- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

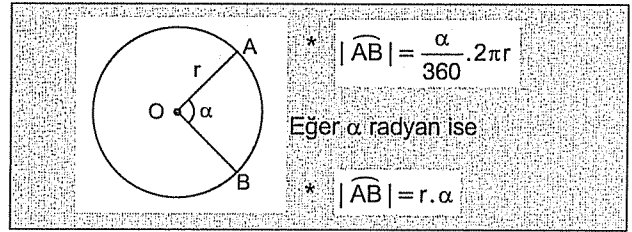
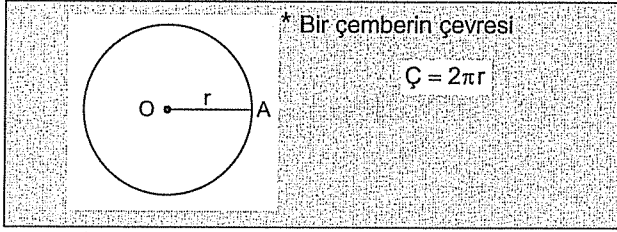
10.  Yandaki şekilde verilere göre, $x - y$ farkı kaç derecedir?
- A) 60 B) 50 C) 40 D) 30 E) 20

8.  ABC bir üçgen
 $[BF] \perp [AC]$
 $[CE] \perp [AB]$
 $m(\widehat{FDC}) = 32^\circ$
 $m(\widehat{ACD}) = 50^\circ$
- Verilere göre, BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?
- A) 42 B) 46 C) 48 D) 50 E) 52

11.  ABCD bir dörtgen
 $m(\widehat{ABD}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{ADC}) = 80^\circ$
 $m(\widehat{CBD}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{CAD}) = \alpha$
- Verilere göre, α açısı kaç derecedir?
- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

9.  Yandaki şekilde
 $|AB| = |AC| = |AD|$
 $m(\widehat{BAD}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{BCD}) = \alpha$
- Verilere göre, α açısı kaç derecedir?
- A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

12.  O çemberin merkezi
ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{BED}) = 85^\circ$
 $m(\widehat{BAC}) = \alpha$
- Verilere göre, α açısı kaç derecedir?
- A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70



1. Yarıçap uzunluğu 9 cm olan çemberin çevresi nedir?

C : 18π

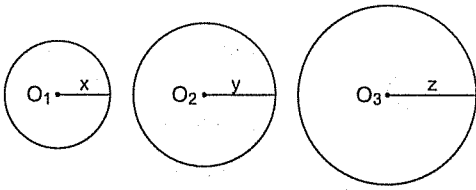
2. Çap uzunluğu 15 cm olan çemberin çevresi nedir?

C : 15π

3. Çevresi 20π cm olan bir çemberin yarıçap uzunluğu kaç cm dir?

C : 10

4. Şekildeki çemberlerin yarıçapları x, y, z ve çevreleri $\Ç_1$, $\Ç_2$, $\Ç_3$ tür.



$$\Ç_1 < \Ç_2 < \Ç_3$$

$$a = \frac{\Ç_1}{2x}$$

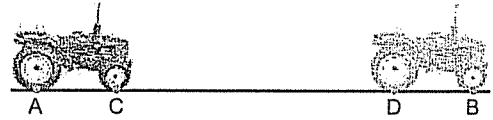
$$b = \frac{\Ç_2}{2y}$$

$$c = \frac{\Ç_3}{2z}$$

olduğuna göre, a, b ve c arasındaki ilişki nedir?

C : $a = b = c$

5.

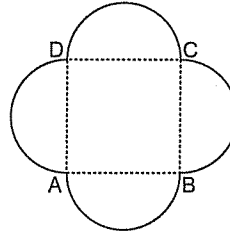


Yukarıdaki şekilde bir traktörün arka tekerleği A noktasından, ön tekerleği C noktasından hareket ediyor. Şekildeki D ve B noktalarında duruyor.

$|AD| = 36\pi$ m ve traktörün arka tekerleğinin çapı 3 m olduğuna göre, traktör bu yolu tamamladığında arka tekerler kaç tam tur atar?

C : 12

6.

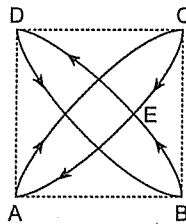


ABCD karesinin etrafına yarım çemberler eklenerek bir bisiklet yarış pisti tasarlanıyor.

Karenin bir kenarı 120 metre olduğuna göre, bu pistin çevresi nedir?

C : 480π

7.



ABCD bir kare

A, B, C ve D merkezli çeyrek çemberlerin oluşturduğu go-kart pistinin krokisi yanda verilmiştir.

A noktasından yarışa başlayan yarışçı önce C noktasına, C noktasından E noktasına, E noktasından D noktasına, D noktasından B noktasına, B noktasından E noktasına ve E noktasından A noktasına giderek yarışı tamamlıyor.

$|AB| = 10$ metre olduğuna göre, bu pistin uzunluğu nedir?

C : 20π

8. Çapı 24 cm olan bir çemberde 60° lik merkez açının gördüğü yayın uzunluğu kaç π dir?

C : 4

9. Bir çemberde 72° lik merkez açının gördüğü yayın uzunluğu 12π cm olduğuna göre, bu çemberin yarıçapı kaç cm dir?

C : 30

10. Yarıçapı 12 cm olan bir çemberde α derecelik merkez açının gördüğü yayın uzunluğu 5π cm olduğuna göre, α açısının ölçüsü kaç derecedir?

C : 75

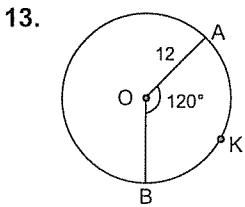
11. Yarıçapı 15 cm olan bir çemberde $\frac{\pi}{3}$ radyanlık merkez açının gördüğü yayın uzunluğu nedir?

C : 5π

12. Bir saat kulesindeki saatin akrebinin uzunluğu 36 cm dir.

Bu akrebin ucu 2 saatte kaç cm yol alır?

C : 12π



O çemberin merkezi

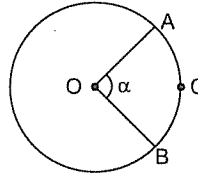
$$|OA| = 12 \text{ cm}$$

$$m(\widehat{AOB}) = 120^\circ$$

olduğuna göre, AKB yayının uzunluğu kaç cm dir?

C : 8π

14.



O çemberin merkezi

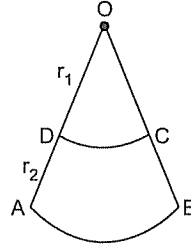
$$m(\widehat{AOB}) = 20^\circ$$

$$|\widehat{ACB}| = \frac{\pi}{3}$$

olduğuna göre, çemberin yarıçap uzunluğu kaçtır?

C : 3

15.



O çemberin merkezi

$$|\widehat{DC}| = 5x$$

$$|\widehat{AB}| = 9x$$

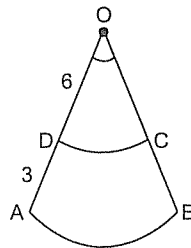
$$|OD| = r_1$$

$$|AD| = r_2$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{r_1}{r_2}$ oranı kaçtır?

C : $\frac{5}{4}$

16.



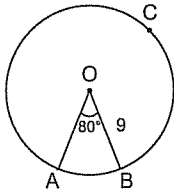
Yandaki şekilde 6 cm ve 9 cm yarıçaplı ve O merkezli iki çemberin bir kısmı verilmiştir.

$$m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$$

Verilere göre, ABCD kapalı bölgesinin çevre uzunluğu nedir?

C : $6 + 5\pi$

1.



O çemberin merkezi
 $m(\widehat{AOB}) = 80^\circ$
 $|OB| = 9 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $\widehat{ACB}$ yayının uzunluğu kaç cm dir?

- A) 7π B) 8π C) 9π D) 12π E) 14π

2. Bir çemberde 60° lik çevre açının gördüğü yayın uzunluğu 2π cm dir.

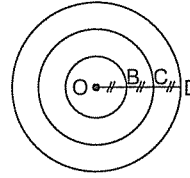
Buna göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 3 B) 4 C) 4 D) 6 E) 8

3. Bir çemberde $\frac{\pi r}{2}$ uzunluğundaki yayı gören çevre açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 90 B) 60 C) 45 D) 30 E) 15

4.

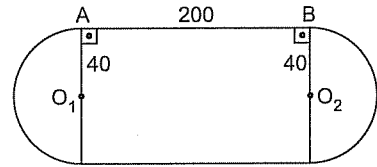


Şekildeki üç çemberin merkezi de O noktasıdır.
 $|OB| = |BC| = |CD|$

Verilere göre, en içteki çemberin çevresinin en dıştaki çemberin çevresine oranı nedir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{2}{3}$

5.



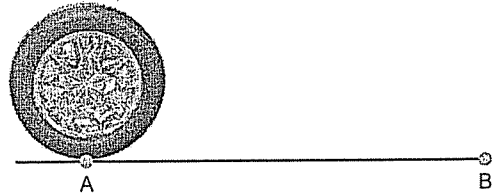
Yukarıdaki şekilde atletizm sahasının krokisi görülmektedir.

$|AB| = 200 \text{ m}$, $|O_1A| = 40 \text{ m}$, $|O_2B| = 40 \text{ m}$

Verilere göre, atletizm sahasının çevresinin uzunluğu nedir?

- A) $200 + 40\pi$ B) $200 + 80\pi$ C) $400 + 40\pi$
 D) $560 + 80\pi$ E) $400 + 80\pi$

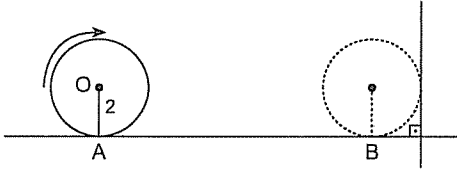
6.



Yukarıdaki şekilde tekerlek 72π birim uzunluğundaki AB yolunu 6 tur atarak tamamladığına göre, tekerleğin yarıçapı kaç birimdir?

- A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

7.



Şekildeki çember A noktasından [AB üzerinde] çevriliyerek duvara değecek şekle kadar geliyor.

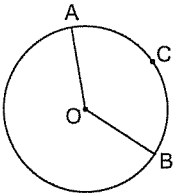
$$|AB| = 14\pi \text{ cm}$$

$$|OA| = 2 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, çember A noktasından duvara değecek kadar ki yolu kaç tam turda alır?

- A) 3 B) 3,5 C) 4 D) 4,5 E) 5

8.



O çemberin merkezi

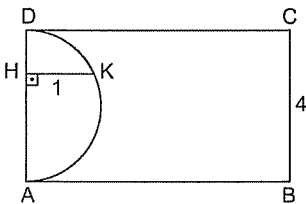
$$|\widehat{ACB}| = \frac{5\pi}{8} \text{ cm}$$

$$m(\widehat{AOB}) = 135^\circ$$

olduğuna göre, çemberin yarıçap uzunluğu kaçtır?

- A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{2}{3}$

9.



ABCD dikdörtgen,

K, [AD] çaplı yarım çember üzerinde bir nokta

$$[KH] \perp [AD]$$

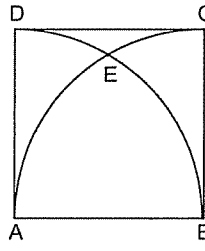
$$|KH| = 1 \text{ cm}$$

$$|BC| = 4 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|\widehat{KD}|$ kaç cm dir?

- A) $\frac{\pi}{6}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{2}$ D) $\frac{3\pi}{4}$ E) π

10.



ABCD kare

$\widehat{BD}$, A merkezli çember yayı

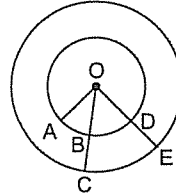
$\widehat{AC}$, B merkezli çember yayı

$$|AB| = 3 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|\widehat{BE}|$ kaç cm dir?

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) π C) $\frac{3\pi}{2}$ D) 2π E) $\frac{5\pi}{2}$

11.



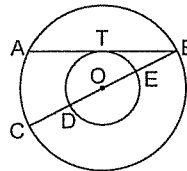
Şekilde eş merkezli iki çemberden içtekinin yarıçapı 24 cm ve dıştağının yarıçapı 36 cm dir.

$$|\widehat{AD}| = |\widehat{CE}| = 72 \text{ cm}$$

olduğuna göre, AB yayının uzunluğu kaç cm dir?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 28 E) 30

12.



O, iki çemberinde ortak merkezi

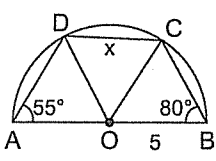
T, teğet noktası

$$|OE| = |EB| = 1 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|\widehat{TD}|}{|\widehat{AC}|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{3}$

1.



$$m(\widehat{DAO}) = 55^\circ$$

$$m(\widehat{CBO}) = 80^\circ$$

$$|OB| = 5 \text{ birim}$$

$$|CD| = x \text{ birim}$$

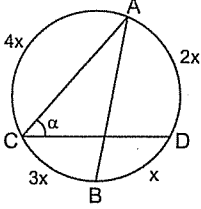
Şekildeki O merkezli ve [AB] çaplı yarı çember üzerinde C ve D noktaları alınmıştır.

Buna göre, $|CD| = x$ kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) $5\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{3}$

(1992 - ÖSS)

2.

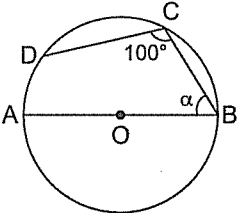


Şekildeki çemberde kesişen [AB] ve [CD] kırıışlerinin oluşturduğu dört yayın derece türünden ölçüleri verildiğine göre, α açısı kaç derecedir?

- A) 32 B) 35 C) 36 D) 40 E) 45

(1992 - ÖSS)

3.



$$|CB| = |CD|$$

$$m(\widehat{BCD}) = 100^\circ$$

$$m(\widehat{ABC}) = \alpha$$

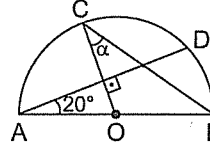
Şekilde, O merkezli çemberin [AB] çapı ile birbirine eşit [BC] ve [CD] kırıışleri çizilmiştir.

Buna göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

(1994 - ÖSS)

4.



O merkezli [AB] çaplı yarı çemberde,

$$C \in \widehat{AB}, D \in \widehat{AB}$$

$$[OC] \perp [AD]$$

$$m(\widehat{DAB}) = 20^\circ$$

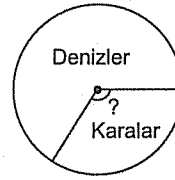
$$m(\widehat{OCB}) = \alpha$$

Yukarıdaki verilere göre $m(\widehat{OCB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

(1994 - ÖYS)

5.



Yeryüzündeki denizlerin alanları toplamının karaların alanları toplamına oranı

$$\frac{7}{3} \text{ olarak veriliyor.}$$

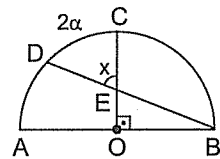
Buna göre, yeryüzünün toplam alanında denizlerle karaların payını gösteren bir dairesel grafikte karaların alanı kaç derecelik merkez açısı ile gösterilir?

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 106 E) 108

(1995 - ÖSS)

6.

O merkezli, [AB] çaplı yarı çember, D, C çember üzerinde



$$m(\widehat{DC}) = 2\alpha$$

$$m(\widehat{BOC}) = 90^\circ$$

$$m(\widehat{DEC}) = x$$

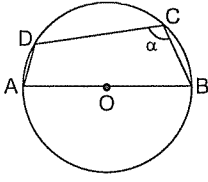
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DEC}) = x$ derece türünden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) α B) 2α C) $\alpha + 45^\circ$

- D) $\alpha + 90^\circ$ E) $2\alpha + 45^\circ$

(1997 - ÖSS)

7.



O merkezli $[AB]$ çaplı çember

D, C çember üzerinde

$$m(\widehat{DBC}) = \alpha$$

$$|AD| = a \text{ cm}$$

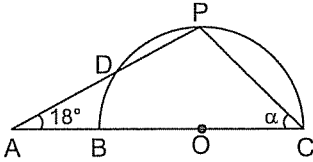
$$|AB| = 2a \text{ cm}$$

olduğuna göre, $m(\widehat{DBC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 120 B) 110 C) 100 D) 90 E) 80

(1998 - ÖSS)

8.

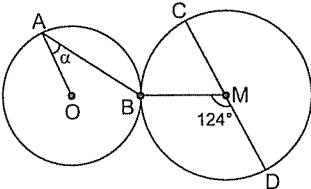


O merkezli $[BC]$ çaplı yarım çemberin PD keseni, BC doğrusunu şekildeki gibi A noktasında kesmektedir. $|AD| = |BO|$ ve $m(\widehat{PAC}) = 18^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{ACP}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 51 B) 54 C) 57 D) 60 E) 63

(1999 - ÖSS)

9.



$[CD]$ çap

$$m(\widehat{BMD}) = 124^\circ$$

$$m(\widehat{OAB}) = \alpha$$

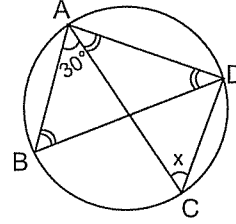
Şekildeki M ve O merkezli çemberler B noktasında dıştan teğet ve $[AO] \parallel [CD]$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{OAB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 33 B) 30 C) 28 D) 26 E) 21

(1999 - ÖSS iptal)

10.



A, B, C, D noktaları çember üzerinde

$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{CAD})$$

$$m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$$

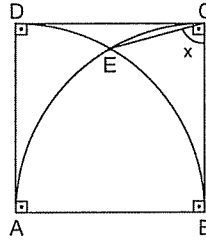
$$m(\widehat{ACD}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

(2000 - ÖSS)

11.



ABCD bir kare

$$m(\widehat{ECB}) = x$$

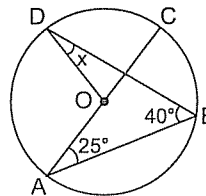
Şekildeki E noktası, A ve B merkezli $[AB]$ yarıçaplı çember yaylarının kesim noktasıdır.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

(2001 - ÖSS)

12.



$[AC]$, O merkezli çemberin çapı

$$m(\widehat{DBA}) = 40^\circ$$

$$m(\widehat{CAB}) = 25^\circ$$

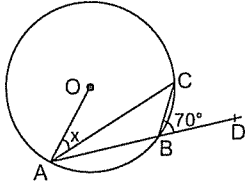
$$m(\widehat{ODB}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 25 B) 22 C) 20 D) 18 E) 15

(2003 - ÖSS)

1.



A, B, C noktaları O merkezli çemberin üzerinde

A, B, D doğrusal

$$m(\widehat{CBD}) = 70^\circ$$

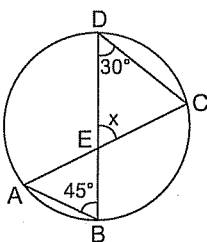
$$m(\widehat{OAC}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

(2005 - ÖSS)

2.



$$m(\widehat{BDC}) = 30^\circ$$

$$m(\widehat{ABD}) = 45^\circ$$

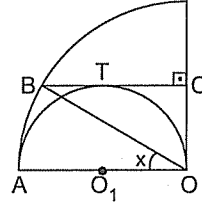
$$m(\widehat{DEC}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

(2006 - ÖSS 1)

4.



$$BC \perp OC$$

$$AO \perp OC$$

$$m(\widehat{AOB}) = x$$

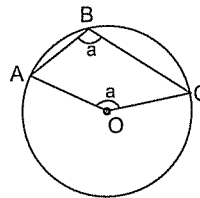
Şekildeki O_1 merkezli yarım çember, O merkezli çeyrek çembere A noktasında, [BC] doğru parçasına T noktasında teğettir.

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 30 D) 45 E) 60

(2006 - ÖSS 1)

4.



A, B, C noktaları O merkezli çemberin üzerinde

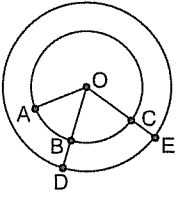
$$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{AOC}) = a$$

Yukarıdaki verilere göre, a kaç derecedir?

- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 135

(2008 - ÖSS 1)

5.



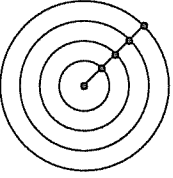
Şekilde aynı (eş) merkezli iki çemberden içtekinin yarıçapı $R = 100$ m, dıştakinin yarıçapı $R = 101$ m dir. AC ve DE yaylarının uzunlukları eşit ve 404 m dir.

AB yayının uzunluğu kaç m dir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 14

(1981 - ÖSS)

6.



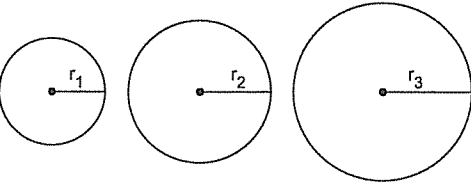
Şekildeki dört çember aynı merkezlidir. Bu çemberlerin, O merkezinden geçen bir doğru üzerinde ayırdığı parçalar birbirine eşittir.

Buna göre, en dıştaki çemberin çevresi, en içtekinin çevresinin kaç katıdır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 16

(1982 - ÖSS)

7.



Şekildeki çemberlerin yarıçapları r_1, r_2, r_3 çevreleri $\zeta_1, \zeta_2, \zeta_3$ tür.

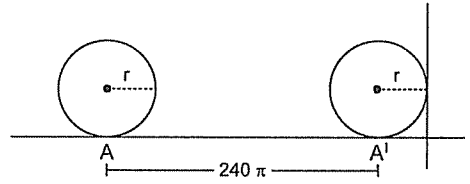
$$a = \frac{\zeta_1}{2r_1}, \quad b = \frac{\zeta_2}{2r_2}, \quad c = \frac{\zeta_3}{2r_3}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $c < b < a$ B) $b < c < a$ C) $a < c < b$
D) $a < b < c$ E) $a = b = c$

(1987 - ÖSS)

8.



A noktasından yuvarlanmaya başlayan r yarıçaplı bir çember 5 tam dönme yaparak şekildeki gibi A' noktasında durmuştur. $|AA'| = 240\pi$ cm olduğuna göre, çemberin yarıçapı r kaç cm dir?

- A) 30 B) 28 C) 24 D) 20 E) 18

(1998 - ÖSS)

9.

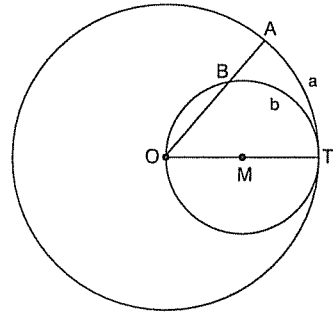
Bir saat kulesindeki saatin akrebinin uzunluğu 72 cm dir.

Bu akrebin ucu 1 saatte kaç cm yol alır?

- A) 12π B) 10π C) 8π D) 6π E) 4π

(1999 - ÖSS)

10.



Şekilde O ve M merkezli çemberler T noktasında teğet ve M merkezli çember O dan geçmektedir. O dan geçen bir doğru, büyük çemberi A da, küçük çemberi ise B de kesmektedir.

Oluşan $\widehat{AT}$ ve $\widehat{BT}$ yaylarının uzunlukları sırasıyla a cm ve b cm olduğuna göre, a ile b arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a = b$ B) $a = \frac{3b}{2}$ C) $a = \frac{4b}{3}$
D) $a = \frac{5b}{4}$ E) $a = \frac{5b}{3}$

(2008 - ÖSS 2)

Alıştırma testinin bu kısmında daire ile ilgili ilköğretimde öğrendiklerimizle bağ kurmaya çalışacağız.

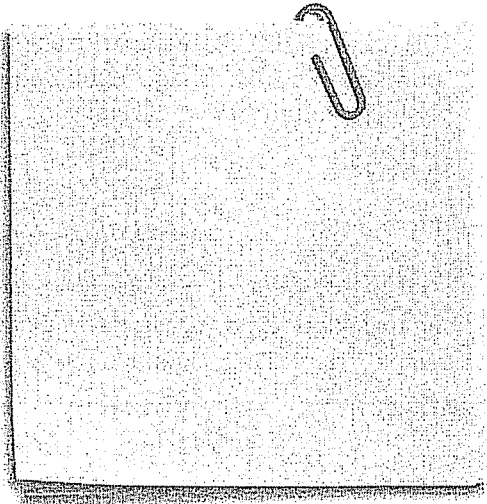
1. Çevrenizden daireye model olacak 3 adet örnek yazınız.

- 1)
- 2)
- 3)

2. Aşağıdakilerden hangileri bir daire belirtir. Kutucuklara işaretleyiniz.

- ☐ Plates topu
- ☐ DVD
- ☐ Alyans yüzük
- ☐ 1 TL (madeni para)
- ☐ Yuvarlak bir trafik levhası
- ☐ Silindirik biçimindeki varilin alt tabanı
- ☐ Simit

3. Merkezi O ve yarıçapı 3 cm olan çember ve daireyi pergel yardımıyla çiziniz.



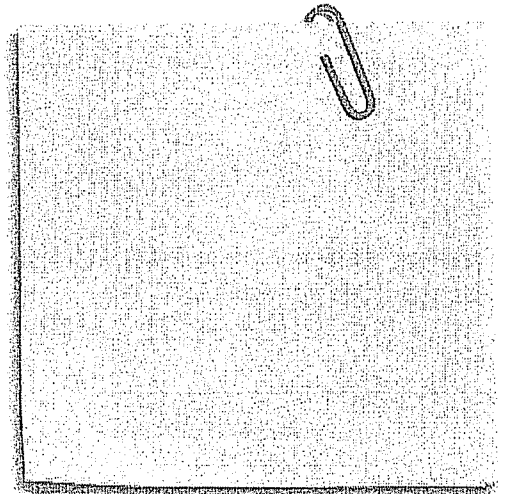
4. Çember ve daire arasındaki fark nedir?

.....

5. Aşağıdaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- sabit bir noktadan eşit uzaklıkta bulunan noktaların kümesine çember denir.
- Bir çember ile iç bölgesinin birleşimine denir.
- alanı yoktur.
- Dairenin alanı

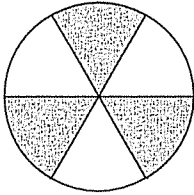
6. Düzlemdeki sabit bir noktadan eşit uzaklıktaki noktalar kümesi ile uzaydaki sabit bir noktadan eşit uzaklıktaki noktalar kümesi arasındaki farkı aşağıdaki boşluğa yazınız.



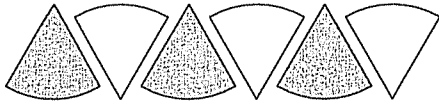
Bu alıştırma testinde çember ile ilgili ilköğretimde öğrendiklerimiz arasında bağ kurmaya çalışacağız.

Aşağıdaki örnekleri dikkatle inceleyiniz.

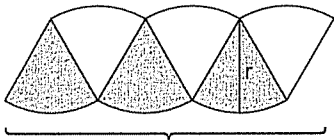
1.



daireyi altı eş dilime ayıralım.

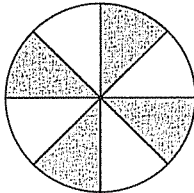


Dairenin dilimlerini yarısı üst, yarısı alt taban olacak şekilde yerleştirelim.

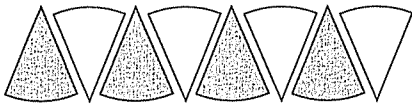


daire çevre uzunluğunun yarısı

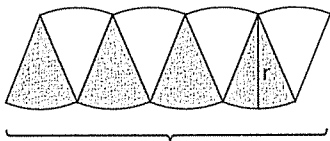
2.



daireyi sekiz eş dilime ayıralım.

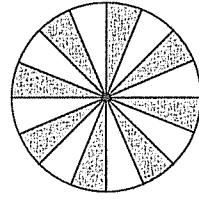


Dairenin dilimlerini yarısı üst, yarısı alt taban olacak şekilde yerleştirelim.

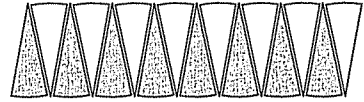


dairenin çevre uzunluğunun yarısı

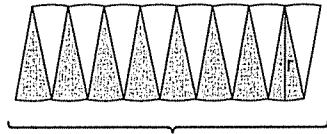
3.



daireyi 16 eş dilime ayıralım.



Dairenin dilimlerini yarısı üst, yarısı alt taban olacak şekilde yerleştirelim.



daire çevre uzunluğunun yarısı

- Dilim sayısı arttıkça şeklin git gide paralelkenarsal bölgeye dönüştüğünü farkedebildik mi?
- Önce paralelkenarın alan formülünü hatırlayalım.
Alan = Yükseklik . Taban uzunluğu
 $S = h_a \cdot a$
- Dilim sayısı arttıkça yarıçap uzunluğunun paralelkenardaki hangi uzunluğa yaklaştığını yorumlamaya çalışınız.

Sonuç olarak;

Paralelkenarda alan

Dairede alan

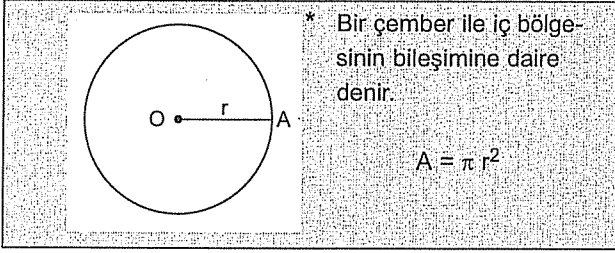
Taban uzunluğu (a) = Daire çevre uzunluğunun yarısı (πr)

Yükseklik (h_a) = Yarıçap (r)

$S = a \cdot h_a$

$S = \pi r \cdot r$

$S = \pi r^2$



1. Yarıçapı 6 cm olan dairenin alanı kaç cm^2 dir?

C : 36π

2. Çapı 18 cm olan dairenin alanı kaç cm^2 dir?

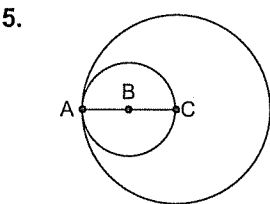
C : 81π

3. Alanı 27π olan dairenin yarıçapı kaç cm dir?

C : $3\sqrt{3}$

4. Çevresi 12π olan dairenin alanı kaç cm^2 dir?

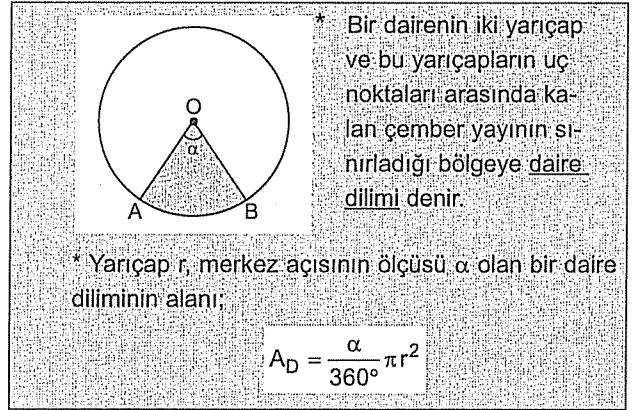
C : 36π



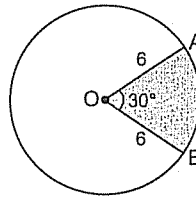
Şekilde B ve C merkezli daireler A noktasında içten teğettirler.

Küçük dairenin yarıçapı 5 cm olduğuna göre, bu iki daire arasında kalan bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

C : 75π



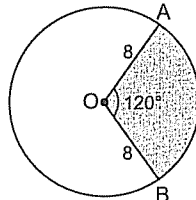
- 6.



Şekilde verilenlere göre, daire diliminin alanı kaç cm^2 dir?

C : 3π

- 7.



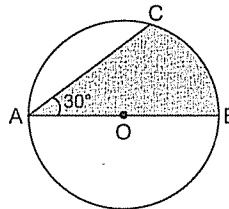
Şekilde verilenlere göre, daire diliminin alanı kaç π dir?

C : $\frac{64}{3}$

8. Yarıçapı 5 cm olan bir dairede, alanı $\frac{15\pi}{2}$ olan bir daire diliminin merkez açısı kaç derecedir?

C : 108

- 9.



O dairenin merkezi

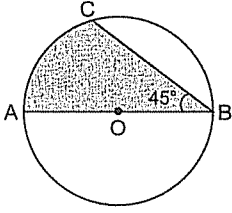
$m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$

$|AB| = 16 \text{ cm}$

olduğuna göre, taralı alan nedir?

C : $16\sqrt{3} + \frac{32\pi}{3}$

10.



O dairenin merkezi

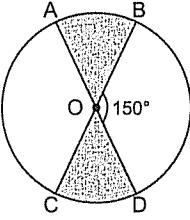
$$m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$$

$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

olduğuna göre, taralı alan nedir?

$$C : 18 + 9\pi$$

11.



O dairenin merkezi

[AD] ve [BC] çap

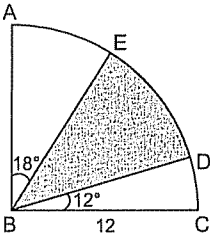
$$m(\widehat{BOD}) = 150^\circ$$

$$|AO| = 6 \text{ cm}$$

olduğuna göre, taralı alanların toplamı nedir?

$$C : 6\pi$$

12.



B merkezli dörtte bir daire dilimi veriliyor.

$$m(\widehat{ABE}) = 18^\circ$$

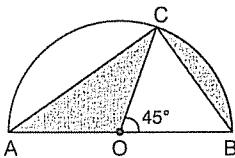
$$m(\widehat{DBC}) = 12^\circ$$

$$|BC| = 12 \text{ cm}$$

olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

$$C : 24\pi$$

13.



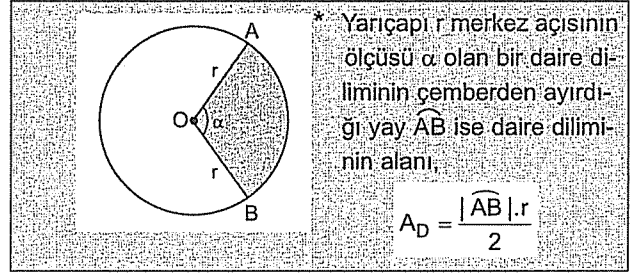
O yarım çemberin merkezi

$$m(\widehat{BOC}) = 45^\circ$$

$$|OA| = 2\sqrt{3} \text{ cm}$$

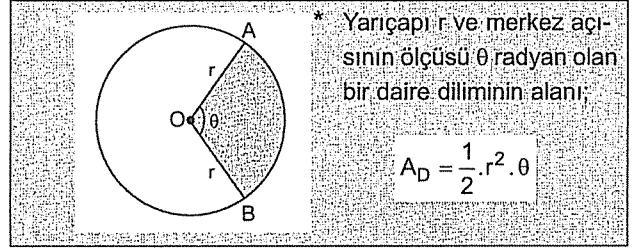
olduğuna göre, taralı alanların toplamı kaç cm^2 dir?

$$C : \frac{3\pi}{2}$$



* Yarıçapı r merkez açısının ölçüsü α olan bir daire diliminin çemberden ayırdığı yay $\widehat{AB}$ ise daire diliminin alanı,

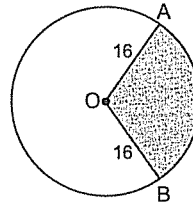
$$A_D = \frac{|\widehat{AB}| \cdot r}{2}$$



* Yarıçapı r ve merkez açısının ölçüsü θ radyan olan bir daire diliminin alanı,

$$A_D = \frac{1}{2} \cdot r^2 \cdot \theta$$

14.



O çemberin merkezi

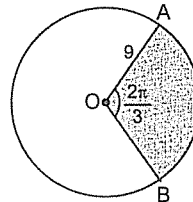
$$|OA| = 16 \text{ cm}$$

$$|\widehat{AB}| = 20 \text{ cm}$$

olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

$$C : 160$$

15.



O çemberin merkezi

$$|OA| = 9 \text{ cm}$$

$$m(\widehat{AOB}) = \frac{2\pi}{3}$$

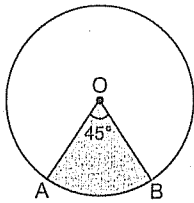
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

$$C : 27\pi$$

1. Çevresi 8π cm olan dairenin alanı kaç π cm² dir?

A) 16 B) 24 C) 36 D) 48 E) 64

2.



O, çemberin merkezi

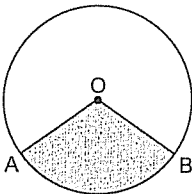
$$m(\widehat{AOB}) = 45^\circ$$

$$\text{Taralı alan } \frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$$

Yukarıdaki verilere göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

A) 12 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

3.



O, çemberin merkezi

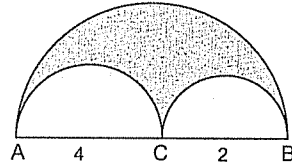
$$|\widehat{AB}| = 12 \text{ cm}$$

$$|OA| = 4 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç cm² dir?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 36 E) 48

4.



[AB], [AC] ve [CB] çaplı yarım çemberler veriliyor.

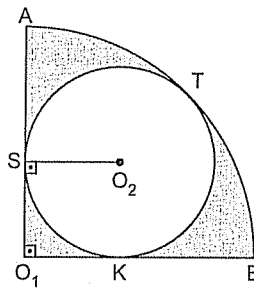
$$|AC| = 4 \text{ cm}$$

$$|CB| = 2 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç cm² dir?

A) π B) 2π C) 3π D) 4π E) 5π

5.



O_1 merkezli çeyrek çember, O_2 merkezli çembere T noktasında teğet,

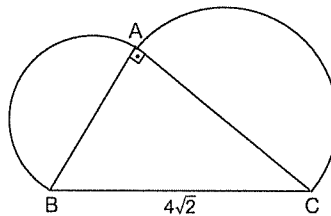
S ve K teğet noktaları

$$|SO_2| = 2 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç π cm² dir?

A) $2\sqrt{2} - 1$ B) $4\sqrt{2} + 2$ C) $4\sqrt{2} + 4$
D) $8\sqrt{2} - 4$ E) $8\sqrt{2} + 4$

6.



[AB] ve [AC] yarım dairelerin çapı

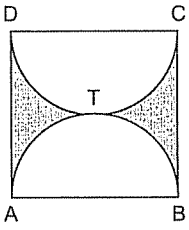
$$[AB] \perp [AC]$$

$$|BC| = 4\sqrt{2} \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, yarım dairelerin alanları toplamı kaç π cm² dir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

7.



ABCD kare

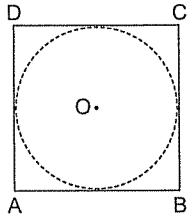
[AB] ve [CD] çaplı yarım
çemberler T noktasında
teğet

|BC| = 4 cm

Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanı
kaç cm^2 dir?

- A) $16(\pi + 1)$ B) $8(\pi - 2)$ C) $8(2 + \pi)$
D) $4(4 - \pi)$ E) $8(\pi - 2)$

8.

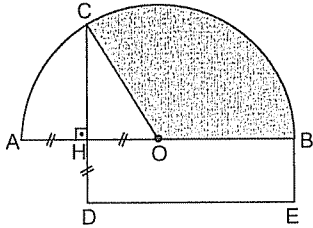


ABCD bir kenarı 12 metre olan
bir meradır. O noktası bu me-
ranın orta noktasıdır.

6 metrelik bir ipile O noktasına bağlanan bir
ineğin meradaki yetişemeyeceği alan aşağıda-
kilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $100 - 18\pi$ B) $121 - 24\pi$ C) $144 - 18\pi$
D) $144 - 36\pi$ E) $144 - 24\pi$

9.



[AB], O merkezli çemberin çapı

DEBH dikdörtgen

[CD] $\perp$ [AB]

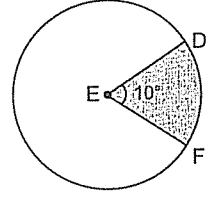
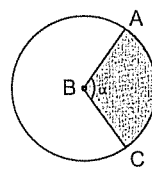
|AH| = |HO| = |HD|

 $A(DEBH) = 27 \text{ cm}^2$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç $\pi \text{ cm}^2$
dir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

11.

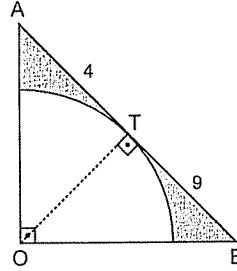


Yukarıdaki çemberlerden küçükğünün yarıçapı r,
büyüğünün yarıçapı 3r dir. Şekildeki taralı alanlar
birbirine eşit ve $m(\widehat{DEF}) = 10^\circ$ dir.

Buna göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ açısı kaç derecedir?

- A) 120 B) 100 C) 90 D) 75 E) 60

11.



O merkezli çeyrek çem-
ber yayı

[AB], T noktasında teğet

[OA] $\perp$ [OB]

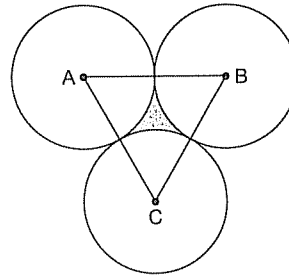
|AT| = 4 cm

|TB| = 9 cm

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

- A) $36 - 6\pi$ B) $39 - 6\pi$ C) $36 - 8\pi$
D) $39 - 9\pi$ E) $39 - 3\pi$

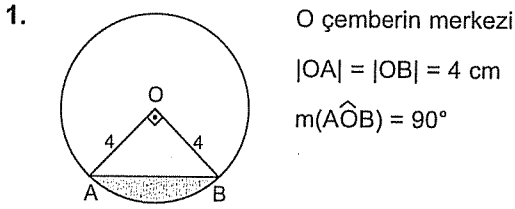
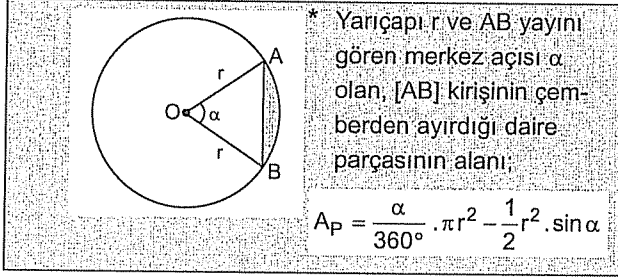
12.



Yarıçapları 3 cm olan
üç çember birbirine
teğettir.

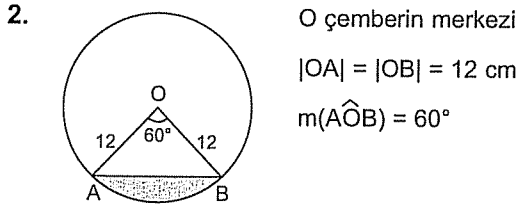
Bu çemberler arasındaki alan kaç cm^2 dir?

- A) $6\sqrt{3} - \frac{3\pi}{2}$ B) $9\sqrt{3} - \frac{9\pi}{2}$ C) $9\pi - 9\sqrt{3}$
D) $6\pi - 6\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3} - 6\pi$



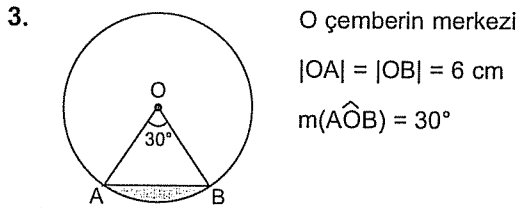
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

C : $4\pi - 8$



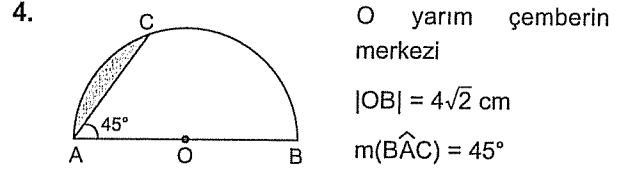
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

C : $24\pi - 36\sqrt{3}$



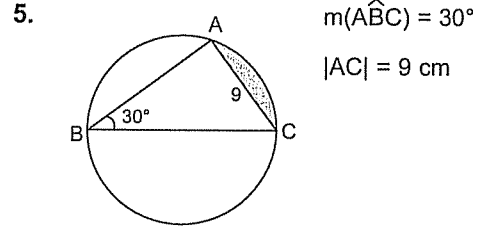
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

C : $3\pi - 9$



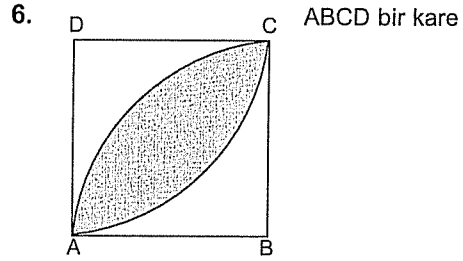
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

C : $8\pi - 16$



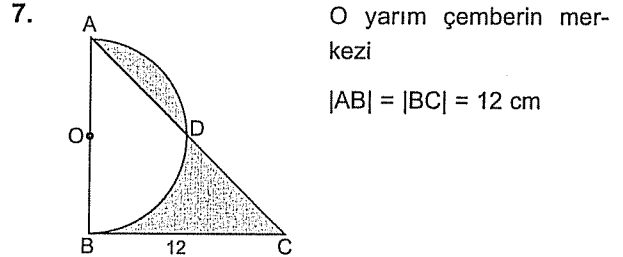
olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

C : $\frac{54\pi - 81\sqrt{3}}{4}$



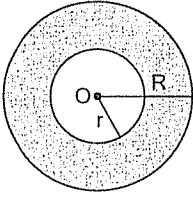
B ve D merkezli 12 cm yarıçaplı çemberlerin sınırladığı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

C : $72(\pi - 2)$



olduğuna göre, taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

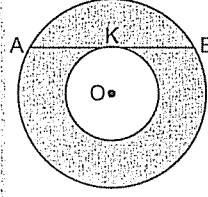
C : 36



* Merkezleri aynı ve yarıçap uzunlukları farklı olan iki dairenin arasında kalan bölgeye, daire halkası denir.

* Daire halkasının alanı;

$$A_H = \pi (R^2 - r^2)$$



* O her iki çemberin merkezidir. [AB] büyük çemberin kirişi ve küçük çembere K noktasında teğet ise halkanın alanı;

$$A_H = \pi \left(\frac{|AB|}{2} \right)^2$$

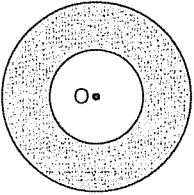
8. Merkezleri aynı ve yarıçap uzunlukları 12 cm ve 8 cm olan iki dairenin arasında kalan kısmın alanı kaç cm^2 dir?

C : 80π

9. Yarıçap uzunlukları $r_1 = 6$ cm ve $r_2 = x$ cm olan, aynı merkezli iki dairenin oluşturduğu daire halkasının alanı $12\pi \text{ cm}^2$ olduğuna göre, x kaçtır?

C : $2\sqrt{6}$

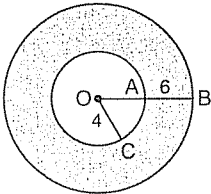
10.



Yandaki şekilde verilen aynı merkezli iki çemberin çevreleri toplamı 12π ve aralarındaki halkanın alanı $24\pi \text{ cm}^2$ olduğuna göre, dıştaki çemberin yarıçapı kaç cm dir?

C : 5

11.



Yandaki şekilde O her iki çemberin merkezidir.

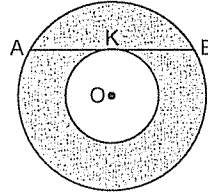
$$|OA| = |OC| = 4 \text{ cm}$$

$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

olduğuna göre, iki çember arasında kalan halkanın alanı kaç cm^2 dir?

C : 84π

12.



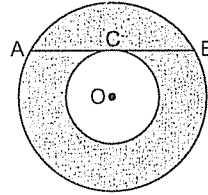
O her iki dairenin merkezi

$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

[AB], K noktasında küçük daireye teğet olduğuna göre, halkanın alanı kaç cm^2 dir?

C : 36π

13.



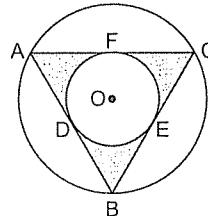
O her iki dairenin merkezi

[AB], C noktasında küçük daireye teğettir.

Bu halkanın alanı $16\pi \text{ cm}$ olduğuna göre, [AB] doğru parçasının uzunluğu kaç cm dir?

C : 8

14.



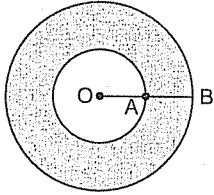
O her iki dairenin merkezi

[AB], [BC] ve [CA] sırasıyla D, E, F noktalarında teğettir.

Bu halkanın alanı $108\pi \text{ cm}$ olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

C : $36(3\sqrt{3} - \pi)$

1.



O, iki çemberin ortak merkezi

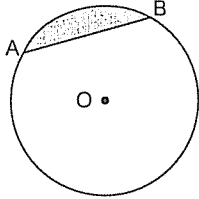
$$|AB| = 2|OA|$$

Taralı halkanın alanı $16\pi \text{ cm}^2$

Yukarıdaki verilere göre, $|OA|$ kaç cm dir?

- A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) $2\sqrt{2}$ D) 4 E) $3\sqrt{2}$

2.



O, çember merkezi

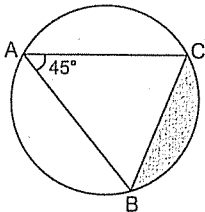
r çemberin yarıçapı

$$|AB| = r = 6 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

- A) 6π B) $6\pi - 6\sqrt{3}$ C) $6\pi - 9\sqrt{3}$
D) 8π E) $8\pi - 4\sqrt{3}$

3.



A, B, C çemberin üzerinde olan noktalar

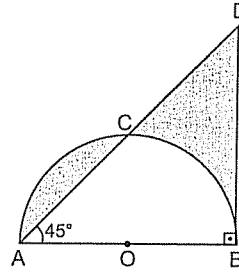
$$m(\widehat{BAC}) = 45^\circ$$

$$|BC| = 4 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

- A) $2(\pi - 2)$ B) $4(\pi - 1)$ C) $4\pi - 2$
D) $8\pi - 1$ E) $8\pi - 2$

4.



O, $[AB]$ çaplı yarı çemberin merkezi

$$m(\widehat{DAB}) = 45^\circ$$

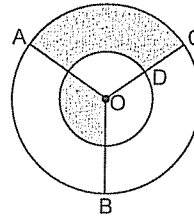
$$[AB] \perp [BD]$$

$$|AO| = 3 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 9π B) $\frac{9\pi}{2} - 4$ C) 18 D) 12 E) 9

5.



O, iki çemberin ortak merkezi

$$|\widehat{AB}| = |\widehat{BC}| = |\widehat{CA}|$$

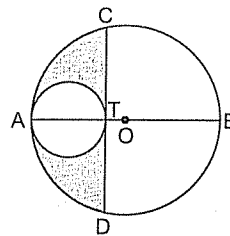
$$|OD| = 2 \text{ cm}$$

$$|DC| = 4 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 6π B) 9π C) 12π D) 15π E) 18π

6.



O, $[AB]$ çaplı çemberin merkezi

A ve T teğet noktası

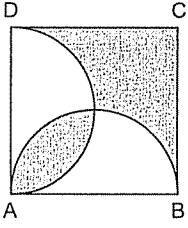
$$|CD| = 8\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$|OB| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{52\pi}{3} - 16\sqrt{3}$ B) $18\pi - 16\sqrt{3}$ C) $16(2\pi - \sqrt{3})$
D) $24\pi - 12\sqrt{3}$ E) $18\left(\pi - \frac{4}{3}\right)$

7.



ABCD kare

[AB] ve [AD] yarım çemberlerin çapı

 $|AB| = 6 \text{ cm}$ Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanı kaç cm^2 dir?

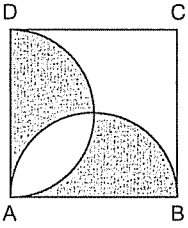
A) 36

B) $18\left(\pi - \frac{1}{2}\right)$

C) 18

D) $9(\pi - 1)$ E) $9\left(\pi - \frac{1}{2}\right)$

8.



ABCD kare

[AB] ve [AD] yarım çemberlerin çapı

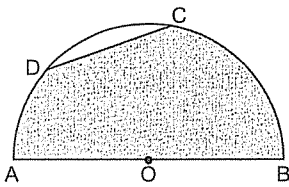
 $|AB| = 4 \text{ cm}$ Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanı kaç cm^2 dir?

A) 8

B) 10

C) $8(\pi - 1)$ D) $8\left(\frac{\pi}{2} - 1\right)$ E) $4(\pi - 3)$

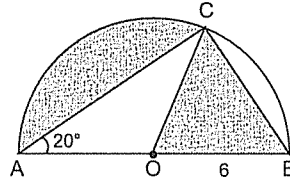
9.



[AB], O merkezli çemberin çapı

 $m(\widehat{DC}) = 90^\circ$ $|AB| = 12 \text{ cm}$ Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç cm^2 dir?A) $18\left(\pi - \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ B) $18\left(\pi - \frac{1}{2}\right)$ C) $9\pi + 18$ D) $9\pi + 9$ E) $9\left(\pi - \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

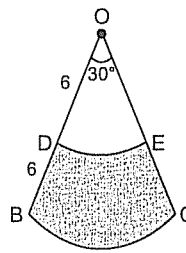
10.



O, [AB] çaplı yarım çemberin merkezi

 $m(\widehat{CAB}) = 20^\circ$ $|OB| = 6 \text{ cm}$ Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanı kaç cm^2 dir?A) $14\pi + \frac{\sqrt{3}}{2}$ B) 14π C) $14\pi - \frac{\sqrt{3}}{2}$ D) 18π E) $18\pi + \frac{\sqrt{3}}{2}$

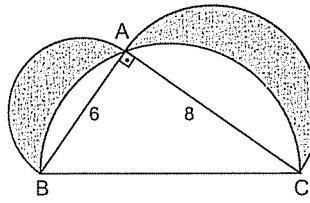
11.



A, daire dilimlerinin merkezi

 $m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$ $|AD| = |DB| = 6 \text{ cm}$ Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç cm^2 dir?A) 6π B) 7π C) 8π D) 9π E) 10π

12.



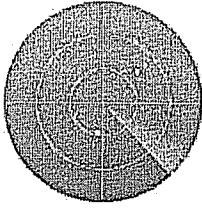
[AB], [AC] ve [BC] yarım çemberlerin çapları

 $|AB| \perp |AC|$ $|AB| = 6 \text{ cm}$ $|AC| = 8 \text{ cm}$ Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alanı kaç cm^2 dir?

A) 24

B) $25\left(\pi - \frac{2}{3}\right)$ C) $17\left(\pi - \frac{3}{2}\right)$ D) $41\left(\pi - \frac{1}{2}\right)$ E) $25\left(\pi - \frac{1}{2}\right)$

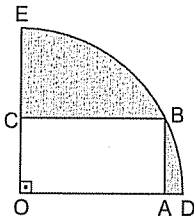
1.



Şekildeki radar göstergesinin çap uzunluğu 12 cm olduğuna göre, göstergenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 25π B) 30π C) 36π D) 40π E) 42π

2.



O merkezli çeyrek çemberin içine şekildeki gibi OABC dikdörtgeni çiziliyor.

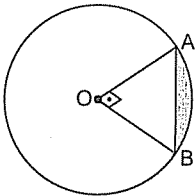
$$|OC| = 5 \text{ cm}$$

$$|CE| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{169\pi}{4} - 30$ B) $36\pi - 30$ C) $\frac{169\pi}{4} - 60$
D) $36\pi - 60$ E) $72\pi - 60$

3.



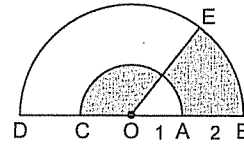
$$m(\widehat{AOB}) = 90^\circ$$

$$|OB| = 4 \text{ cm}$$

Verilenlere göre, taralı alan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4π B) $4\pi - 4$ C) $8(\pi - 1)$
D) $4(\pi - 2)$ E) $4\pi - 12$

4.



O yarım çemberlerin merkezi

$$|OA| = 1 \text{ cm}$$

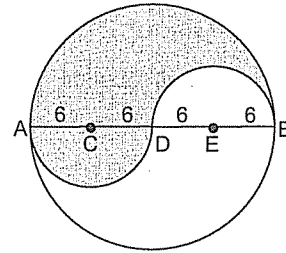
$$|AB| = 2 \text{ cm}$$

Taralı alanlar birbirine eşit

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EOB})$ açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 45

5.

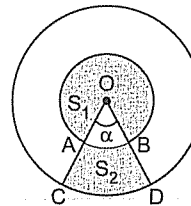


D büyük çemberin, C ve E içteki küçük çemberlerin merkezleridir.

$|AC| = |CD| = |DE| = |EB| = 6 \text{ cm}$ olduğuna göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

- A) 144π B) 108π C) 84π D) 72π E) 64π

6.



O merkezli çemberlerde S_1 ve S_2 içinde bulundukları taralı bölgelerin alanlarını göstermektedir.

$$S_1 = S_2$$

$$|AC| = 3|OA|$$

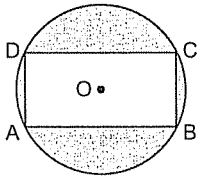
olduğuna göre, α kaç derecedir?

- A) 15 B) 22,5 C) 30 D) 45 E) 60

7. Çevre uzunluğu 80π olan daire biçimindeki bir tarlanın alanı kaç cm^2 dir?

A) 2000π B) 1800π C) 1600π
D) 1200π E) 900π

8.

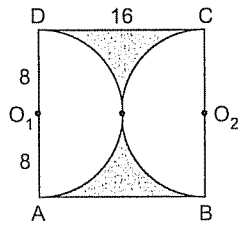


O çemberin merkezi
ABCD bir dikdörtgen
 $|BC| = 48 \text{ cm}$
 $|DC| = 64 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

A) $1600\pi - 3072$ B) $1600\pi - 1536$
C) $6400\pi - 3072$ D) $1600\pi - 2792$
E) $3072\pi - 1600$

9.

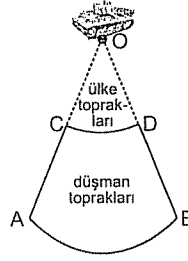


ABCD bir kare
 O_1 ve O_2 çemberlerin merkezleri
 $|DC| = 16 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

A) $256 - 32\pi$ B) $128 - 64\pi$ C) $256 - 16\pi$
D) $512 - 128\pi$ E) $256 - 64\pi$

10.



Şekilde O noktasına yerleştirilmiş bir tankın etkili ve sorumlu tutulduğu alan gösterilmiştir.

$$m(\widehat{AOB}) = 45^\circ$$

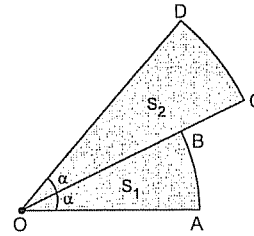
$$|OC| = 2 \text{ km}$$

$$|AC| = 6 \text{ km}$$

Yukarıdaki verilere göre, bu tankın düşman toprakları üzerinde sorumlu ve etkili olduğu alan kaç km^2 dir?

A) 8π B) $\frac{15\pi}{2}$ C) 7π D) $\frac{13\pi}{2}$ E) 6π

11.



$\widehat{AB}$ ve $\widehat{CD}$ O merkezli çember yayları

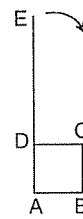
$$m(\widehat{AOB}) = m(\widehat{COD})$$

$$|OB| = |BC|$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{1}{5}$

12.

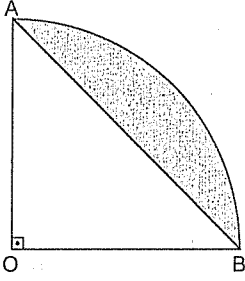


Şekilde verilen 16 cm uzunluğundaki DE kurdelaşı gergin durumda tutularak, alanı 16 cm^2 olan ABCD karesi biçimindeki çerçevenin etrafına saat yönünde döndürülerek sarılıyor.

Kurdelanın E ucu kare çerçevenin D köşesine geldiğinde kurdelanın taradığı alan kaç cm^2 dir?

A) 100π B) 110π C) 120π D) 124π E) 132π

1.



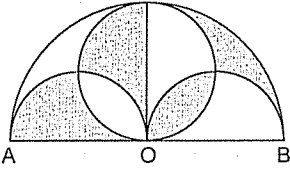
O çeyrek çemberin
merkezi

$$|OA| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

- A) $16\pi - 64$ B) $32\pi - 64$ C) $16\pi - 32$
D) $64\pi - 64$ E) $32\pi - 32$

2.



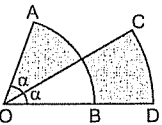
O yarım dairenin
merkezidir.

$$|AO| = |OB| = 4 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alanlar toplamı
kaç cm^2 dir?

- A) 8π B) 6π C) 5π D) 4π E) 2π

3.



$\widehat{AB}$ ve $\widehat{CD}$ O merkezli
çember yaylarıdır.

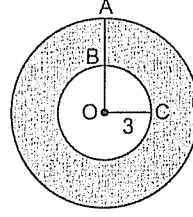
$$m(\widehat{COD}) = m(\widehat{AOC})$$

$$2|BD| = |OB|$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgelerin alan-
ları oranı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{4}{5}$

4.



O her iki çemberin merkezi

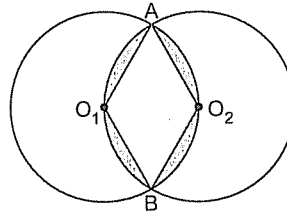
$$|AB| = 7 \text{ cm}$$

$$|OC| = 3 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan kaç cm^2 dir?

- A) 91π B) 86π C) 81π D) 72π E) 64π

5.



O_1 ve O_2 çemberlerin
merkezi

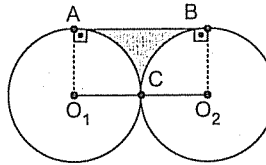
$$|O_1A| = 9 \text{ cm}$$

$$|O_2B| = 9 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, taralı alanlar toplamı
kaç cm^2 dir?

- A) $27\pi - 81$ B) $54\pi - 27\sqrt{3}$ C) $54\pi - 81\sqrt{3}$
D) $27\pi - 27\sqrt{3}$ E) $54\pi - 9\sqrt{3}$

6.



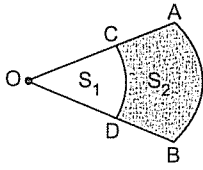
O_1 ve O_2 merkezli çem-
berler eşittir ve C nok-
tasında birbirlerine dış-
tan teğettir.

AB doğrusu iki çemberin
ortak teğettir.

Yarıçapları 2 cm olduğuna göre, taralı alan
aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8 B) 8π C) $4 - \pi$
D) $\pi - 4\sqrt{3}$ E) $8 - 2\pi$

7.



Şekildeki O merkezli daire diliminde,

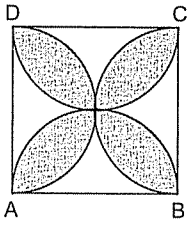
$$|OC| = 2|AC|$$

$$S_1 = 24 \text{ cm}^2$$

olduğuna göre, S_2 ile gösterilen taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 24 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

8.

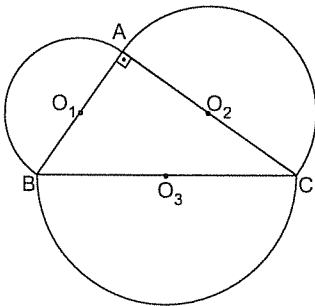


Bir kenarı 12 cm olan ABCD karesinin içine şekilde görüldüğü gibi 4 tane yarım daire çiziliyor.

Oluşan şekildeki taralı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

- A) $72(\pi - 3)$ B) $36(\pi - 2)$ C) $72(\pi - \sqrt{3})$
D) $72(\pi - 1)$ E) $72(\pi - 2)$

9.



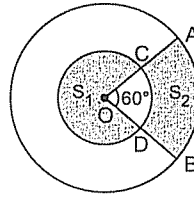
ABC dik üçgen

O_1 merkezli yarım dairenin alanı S_1 ,
 O_2 merkezli yarım dairenin alanı S_2
olduğuna göre,

O_3 merkezli yarım dairenin alanı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $S_1 + 2S_2$ B) $3S_2$ C) $S_1^2 + S_2^2$
D) $S_1 + S_2$ E) $S_2 - S_1$

10.



O çemberlerin merkezi

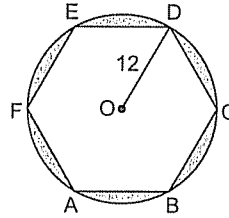
$$|OD| = |DB|$$

$$m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 1 E) $\frac{2}{3}$

11.

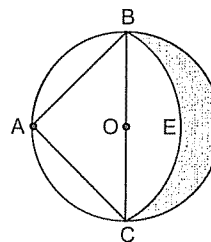


Yarıçapı 12 cm olan O merkezli çemberin içine ABCDEF düzgün altıgeni çiziliyor.

Buna göre, şekilde gösterilen taralı alanların toplamı kaç cm^2 dir?

- A) $72(\pi - 2)$ B) $27(2\pi - 3)$ C) $36(2\pi - 1)$
D) $72(2\pi - 3)$ E) $36(2\pi - 3)$

12.



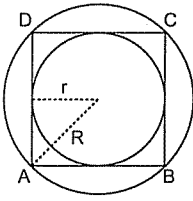
[BC], O merkezli çemberin çapı

$\widehat{BEC}$, A merkezli çember yayı

Yukarıdaki verilere göre, taralı alan $\widehat{ABC}$ nin alanının kaç katıdır?

- A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{1}{4}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

1. Şekildeki O merkezli iki çember, ABCD karesinin iç teğet ve çevrel çemberidir.

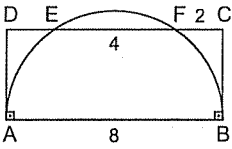


Çevrel çemberinin alanının iç teğet çemberin alanına oranı kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) 3 E) 4

(1997 - ÖYS)

2. Şekildeki [AB] çaplı yarı çember, ABCD dikdörtgeninin [DC] kenarını E ve F noktalarında kesmektedir.



$$|FC| = 2 \text{ cm}$$

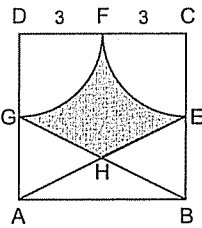
$$|AB| = 8 \text{ cm}$$

Buna göre, ABCD dikdörtgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 32 B) $32\sqrt{3}$ C) $16\sqrt{3}$ D) $16\sqrt{2}$ E) $8\sqrt{6}$

(2001 - ÖSS)

3. Yandaki ABCD karesinde D ve C merkezli çemberler F noktasında birbirine teğet ise, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?



$$|FC| = |FD| = 3 \text{ cm}$$

A, H, E doğrusal

B, H, G doğrusal

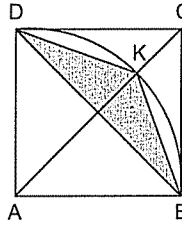
F noktasında birbirine teğet

- A) $\frac{3}{2}(5 - \pi)$ B) $\frac{5}{2}(7 - \pi)$ C) $\frac{5}{2}(9 - \pi)$

- D) $\frac{7}{2}(3 - \pi)$ E) $\frac{9}{2}(5 - \pi)$

(2001 - ÖSS)

4. ABCD bir kare [AC] ve [BD] köşegenler



Yukarıdaki şekilde, K noktası A merkezli, |AB| yarıçaplı çember ve [AC] köşegeni üzerindedir.

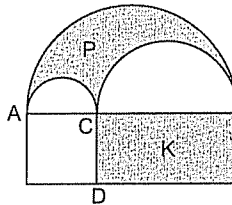
ABCD karesinin alanı 64 cm^2 olduğuna göre, BKD üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 18 B) 16 C) 12

- D) $32(\sqrt{2} - 1)$ E) $16(\sqrt{2} - 1)$

(2003 - ÖSS)

5. Şekildeki [AB] çaplı yarı çemberin içine [AC] ve [CB] çaplı yarı çemberlerin dışında kalan taralı P bölgesinin alanı p cm^2 , kenar uzunlukları [CB] cm ve [CD] cm olan dikdörtgensel bölge K'nın alanı k cm^2 dir.

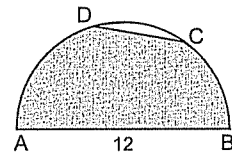


[AC] = [CD] olduğuna göre, $\frac{p}{k}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{\pi}{4}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{2}$ D) π E) 2π

(2003 - ÖSS)

6. Aşağıdaki şekilde çapı [AB] olan yarı daire üzerinde [DC] kirişi gösterilmiştir.



[AB] = 2[DC] = 12 cm olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 9π B) 12π C) $18\pi - \sqrt{3}$

- D) $9\pi - 24\sqrt{3}$ E) $12\pi + 9\sqrt{3}$

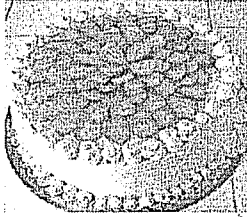
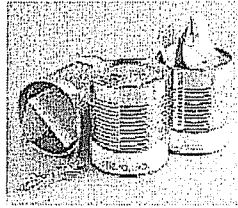
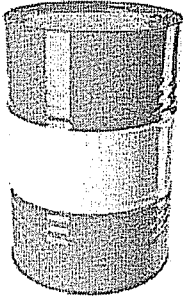
(2005 - ÖSS)

5. ÜNİTE

DİK DAİRESEL SİLİNDİR, KONİ VE KÜRE

Bu alıştirma testinde dik dairese silindir konusu ile ilgili ilköğretimde öğrendiklerimiz arasında bağ kurmaya çalışacağız.

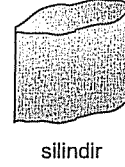
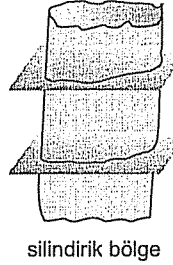
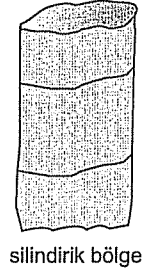
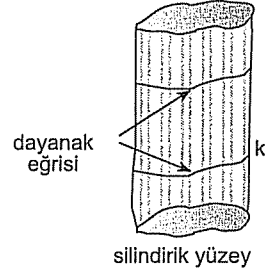
1. Aşağıda verilen şekilleri inceleyerek benzer yan-larını tartışınız.



2. Çevremizde dik silindire 3 farklı örneği aşağıda-ki boşluğa yazınız.

- a)
b)
c)

3.

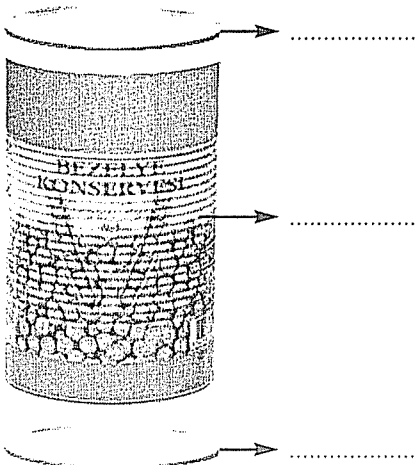
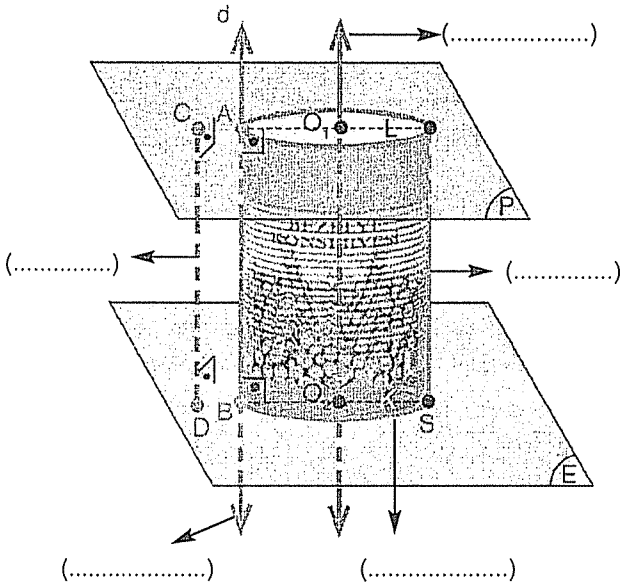


Yukarıdaki şekillerinde yardımıyla aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

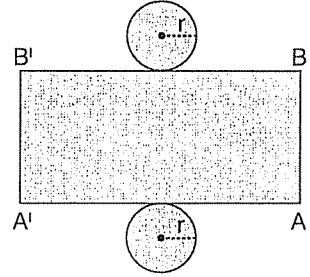
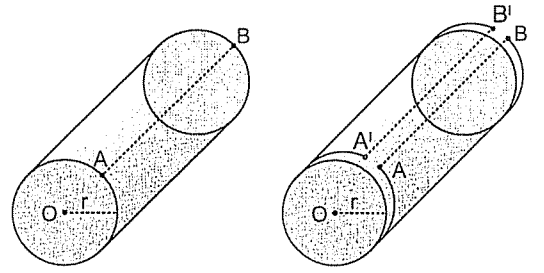
- a) Verilen bir düzlemsel eğriyi (k) kesen ve eğri düzlemine paralel olmayan bir doğrultuya paralel kalan doğruların oluşturduğu yüzeye denir.
- b) Verilen eğriye (k) bu yüzeyin denir.
- c) Yüzeyi oluşturan her bir doğruya yüzeyin denir.
- d) Dayanak eğrisinin düzlemine paralel iki düzlem ile sınırlanan kapalı silindirik yüzey parçasına denir.
- e) Belirli bir alanı sınırlandıran ve kendini kesmeyen dayanak eğrisine sahip olan silindir yüzeyinin sınırladığı bölgeye denir.
- f) Bu bölgenin paralel iki düzlem ile sınırlı kesitine denir.
- g) Bu düzlemlerin sınırladığı ana doğru parçasına denir.
- h) Bu düzlemler arasındaki dikme parçasına denir.
- k) Silindirin altında ve üstünde oluşan kesitlerine alt ve üst denir.
- l) Silindirik yüzey parçasına silindirin denir.

- m) Silindirin taban yüzeylerinin merkezlerini birleştiren doğruya silindirin denir.
- n) Ana doğruları dayanak eğrisinin bulunduğu düzleme dik olan silindire denir.
- o) Alt ve üst tabanları daire olan dik silindire denir.

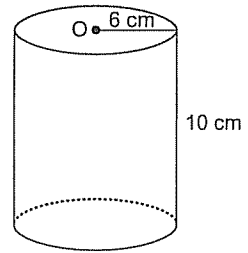
4. 3. Örnekte yapılan tanımlamaları aşağıdaki şekiller üzerinde gösteriniz.

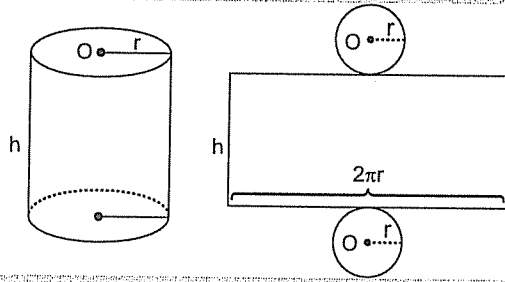


5. Aşağıda verilen silindirin adım adım açılımını inceleyiniz.



6. Yukarıdaki açımından yararlanarak aşağıda verilen dik silindirin açılımını boşluğa çizin.



**Dik Dairesel Silindirin Alanı (S)**

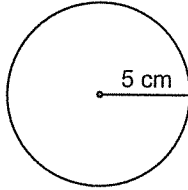
$S = \text{Yanal alan} + \text{alt taban} + \text{üst taban}$

$$S = 2\pi r \cdot h + \pi r^2 + \pi r^2$$

$S = 2\pi rh + 2\pi r^2$ bağıntısı ile bulunur.

Uyarı : Bu kitapta dik dairesel silindir yerine dik silindir terimini kullanacağız.

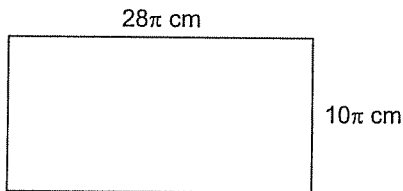
1.



Taban yüzeyi yukarıdaki gibi olan silindirin yanal yüzeyin bir kenarı kaç cm dir?

C : 10π

2.



Yanal yüzeyi yukarıdaki gibi 28π cm ve 10π cm olan dik silindir biçimindeki bir tankın tabanındaki dairenin yarıçapı kaç cm olabilir?

C : 5 cm veya 14 cm

3. Yarıçap uzunluğu 5 cm ve yüksekliği 4 cm olan dik silindirin yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 40π

4. Taban çevresi 12 cm ve yüksekliği $3\sqrt{2}$ cm olan dik silindirin yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : $36\sqrt{2}$

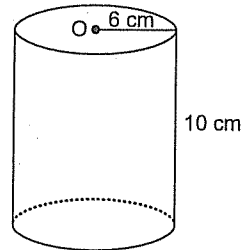
5. Yanal alanı $24\pi \text{ cm}^2$ ve yarıçap uzunluğu 3 cm olan dik silindirin yüksekliği kaç cm dir?

C : 4

6. Yanal alanı $32\pi \text{ cm}^2$ ve yüksekliği 8 cm olan dik silindirin yarıçap uzunluğu kaç cm dir?

C : 2

7.



Yukarıda yarıçap uzunluğu ve yüksekliği verilen dik silindirin alanını bulunuz.

C : 192π

8. Taban yarıçapı 7 cm ve yüksekliği 4 cm olan dik silindirin alanı kaç cm^2 dir?

C : 154π

9. Taban alanı $9\pi \text{ cm}^2$ ve yüksekliği 3 cm olan dik silindirin alanı kaç cm^2 dir?

C : 36π

10.



Taban yarıçapı 30 cm ve yüksekliği 110 cm olan dik silindir biçimindeki petrol varilinin alanı kaç cm^2 dir?

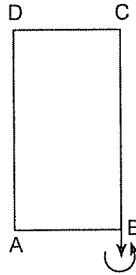
C : 8400π

11. Mesut, taban yarıçapı 8 cm ve uzunluğu 300 cm olan dik silindir şeklindeki su borusunun çürümemesi için boyayacaktır.

Mesut'un boyayacağı alan kaç cm^2 dir?

C : 4928π

12. ABCD dikdörtgeninde



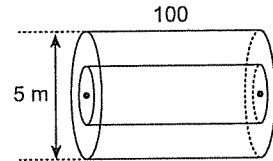
$$|DC| = 2 \text{ cm}$$

$$|AD| = 5 \text{ cm veriliyor.}$$

Bu dikdörtgenin [BC] etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan silindirin alanı kaç cm^2 dir?

C : 28π

- 13.



Çapı 5 m, uzunluğu 100 m ve kalınlığı 1 m olan kanalizasyon borusunun yüzey alanı kaç m^2 dir?

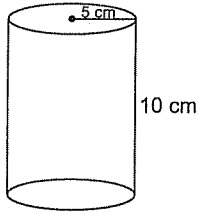
C : 808π

14. Vahit, kenar uzunlukları 80 cm ve 120 cm olan dikdörtgen biçimindeki alüminyum levhayı katlayarak tabanları açık dik silindir yapacaktır.

Bu silindirin yanal alanı en fazla kaç cm^2 olur?

C : 9600

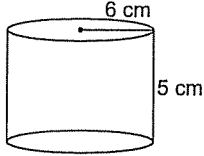
1.



Taban yarıçapı 5 cm ve yüksekliği 10 cm olan silindirin yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 50π B) 100π C) 150π
D) 200π E) 250π

2.



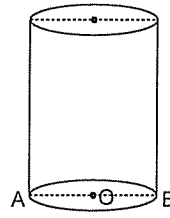
Taban yarıçapı 6 cm ve yüksekliği 5 cm olan silindirin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 132π B) 114π C) 96π
D) 72π E) 36π

3. Yanal alanı, bütün alanının $\frac{3}{5}$ i olan silindirin yarı çapının yüksekliğine oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) 2

4.



Taban çapının yüksekliğine oranı $\frac{2}{3}$ olan silindirin yanal alanının, yüzey alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) 2

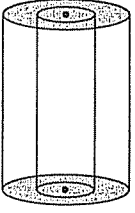
5. Taban yarıçapı 4 cm olan dik silindirin yüksekliği 7 cm ise yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 24π B) 28π C) 36π D) 56π E) 112π

6. Yanal alanı $216\pi \text{ cm}^2$ olan dik silindirin yüksekliği 18 cm ise taban çapı kaç cm dir?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 24

7.

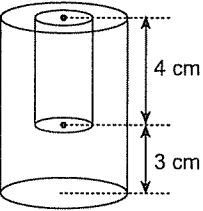


Taban yarıçapı 8 cm olan silindirin içinden şekildeki gibi taban yarıçapı 3 cm olan başka bir silindir çıkartılıyor.

Silindirin yüksekliği 5 cm ise oluşan yeni prizmanın yüzey alanı kaç $\pi \text{ cm}^2$ dir?

- A) 220π B) 110π C) 80π
D) 40π E) 30π

8.

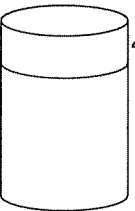


Taban yarıçapı 4 cm olan silindirin içine şekildeki gibi taban yarıçapı 1 cm olan silindir biçiminde bir oyuk açılıyor. Kalan cismin tamamı kumaşla kaplanıyor.

Buna göre kaç cm^2 kumaş gerekir?

- A) 56π B) 64π C) 72π D) 80π E) 96π

9.

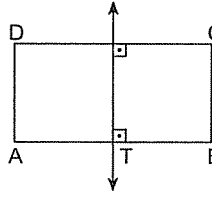


Taban yarıçapı 6 cm olan silindirin 4 cm lik kısmı kesilip atılıyor.

Buna göre yüzey alanındaki değişim için aşağıdakilerden hangisi söylenemez? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 144 cm^2 artar B) 360 cm^2 artar
C) 360 cm^2 azalır D) 144 cm^2 azalır
E) 180 cm^2 azalır

10.



ABCD dikdörtgen
 $|AT| = |BT| = 3 \text{ cm}$
 $|BC| = 2 \text{ cm}$

ABCD dikdörtgeni d doğrusu etrafında 30° döndürülmesiyle oluşan şeklin yüzey alanı kaç cm^2 dir? ($\pi = 3$ alınız.)

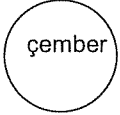
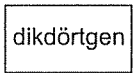
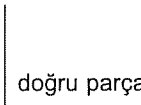
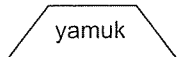
- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 72

11. Yüksekliği 20 cm olan dik silindir biçimindeki konserve kutusunun yanal alanı $200\pi \text{ cm}^2$ dir.

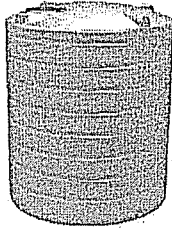
Konserve kutusunu yan yatırarak yuvarlayan Ömer 10 tur attırdığında konserve kutusu Ömer'den ne kadar uzaklaşmış olur?

- A) 80π B) 90π C) 100π D) 110π E) 120π

12. Bir dik silindirin düzlemle kesiti hangisi olamaz?

- A)  çember B)  elips
C)  dikdörtgen D)  doğru parçası
E)  yamuk

1.



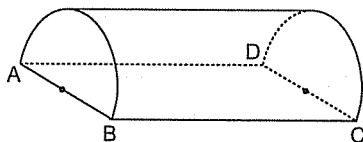
Şekildeki su deposunun tamamı koruyucu boya ile boyanacaktır. Bu su deposunun taban yarıçapı 60 cm ve uzunluğu 2 metre olduğuna göre, **bu işlem için kaç cm^2 boya gerekir?**

- A) 30000π B) 31100π C) 31200π
D) 32400π E) 32600π

2. Tabanının bir kenarı 20 cm ve yükseklik uzunluğu 26 cm olan kare prizmanın içine çizilebilecek en büyük silindirin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 720π B) 700π C) 680π D) 660π E) 640π

3.



$$|AB| = 10 \text{ cm}$$

$$|BC| = 24 \text{ cm}$$

Yukarıdaki şekilde dik silindirin yarısı verilmiştir.

Verilere göre, dik silindirin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 170π B) $240 + 150\pi$ C) $120 + 120\pi$
D) $240 + 130\pi$ E) $240 + 170\pi$

4. Taban yarıçapı 6 cm ve yüksekliği 4 cm olan dik silindir şeklindeki yağ pastanın görünen kısımlarının tamamı krema ile süsleneyecektir.

Bu işlem kaç cm^2 lik bir alana uygulanacaktır?

- A) 36π B) 48π C) 64π D) 72π E) 84π

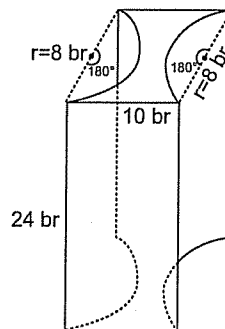
5. Bir ayırıtının uzunluğu 8 cm olan küpten ayırıtlarından birini çap kabul eden yarım silindir şeklinde bir parça kesilerek çıkartılıyor.

Buna göre, kalan parçanın alanı kaç cm^2 dir?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 320 B) 338 C) 354 D) 368 E) 372

6.

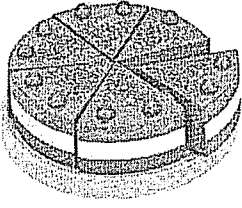


Bir makine için yandaki şekilden 1 adet kullanılacaktır. Kullanılmadan önce tüm yüzeyler özel bir madde ile kaplanacaktır.

Verilere göre, bu işlem için özel maddeden kaç br^2 gerekmektedir?

- A) $600 + 132\pi$ B) $580 + 242\pi$ C) $480 + 384\pi$
D) $640 + 256\pi$ E) $600 + 250\pi$

7.



Taban yarıçapı 12 cm, yüksekliği 10 cm olan doğum günü pastası şeklinde görüldüğü gibi 6 eş parçaya bölünüyor.

Dik silindir biçimindeki pastanın bir parçasının alanı kaç cm^2 dir?

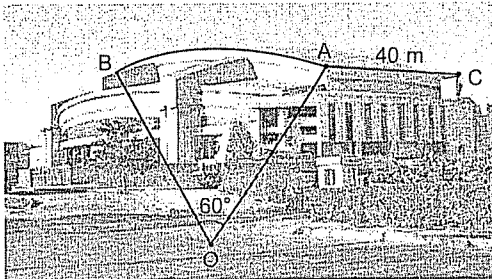
- A) 72π B) 80π C) 88π D) 96π E) 100π

8. Bir dikdörtgenin kenar uzunlukları 6 cm ve 12 cm dir.

Bu dikdörtgen uzun kenarı etrafında 45° döndürüldüğünde oluşan şeklin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $72 + 18\pi$ B) $144 + 27\pi$ C) $108 + 18\pi$
D) $72 + 27\pi$ E) $144 + 18\pi$

9.



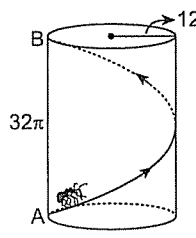
Yukarıdaki resimde bir spor salonu çatısı görülmektedir.

$|OA| = |OB| = 15$ m, $|AC| = 40$ m ve

$m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$ olduğuna göre, bu spor salonunun çatısı kaç m^2 dir?

- A) 180π B) 200π C) 210π D) 220π E) 240π

10.

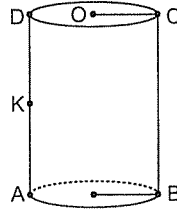


Yarıçapı 12 cm, yüksekliği 32π cm olan dik silindir biçimindeki bir kutunun alt tabanı üzerindeki A noktasından hareket eden bir karınca silindirin yüzeyinde yürüyerek B noktasına gitmektedir.

Buna göre, karıncanın aldığı en kısa yol kaç cm dir?

- A) 40π B) 42π C) 46π D) 48π E) 50π

11.

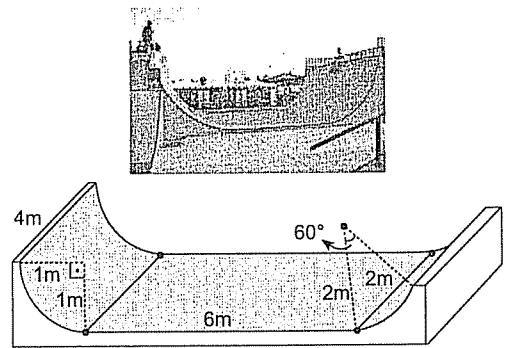


Yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 8π cm olan dik silindir biçimindeki makaranın B noktasından hareket eden bir örümcek silindir yüzeyi üzerindeki K orta noktasına uğrayıp B noktasına en kısa yolu alarak gelmiştir.

Buna göre, örümceğin aldığı en kısa yol kaç cm dir?

- A) 5π B) 8π C) 10π D) 12π E) 15π

12.



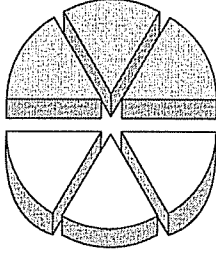
Yukarıdaki şekilde tasarlanan rampanın iç kısmı özel bir maddeyle kaplanacaktır.

Şekilde verilenlere göre kaç m^2 lik bir alana bu işlem uygulanacaktır?

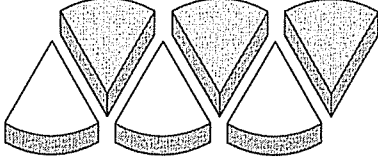
- A) $24 + \frac{\pi}{3}$ B) $24 + \frac{\pi}{4}$ C) $48 + \frac{7\pi}{6}$
D) $24 + \frac{11\pi}{12}$ E) $24 + \frac{10\pi}{11}$

Bu alıştırma testinde dik dairese silindirin hacim hesaplarını daha önceki bilgilerimizin üzerine inşa edeceğiz.

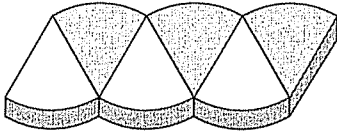
1. Bir dik dairese silindiri önce 6 parçaya bölelim.



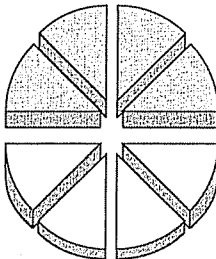
Bu parçaları aşağıdaki gibi dizelim.



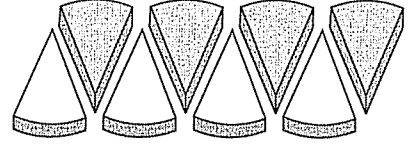
Birbirine yakınlaştıarak prizmaya benzer aşağıdaki şekli elde edelim.



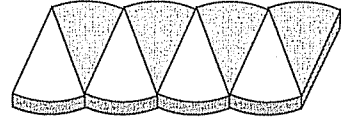
2. Aynı dik dairese silindiri şimdi 8 parçaya bölelim.



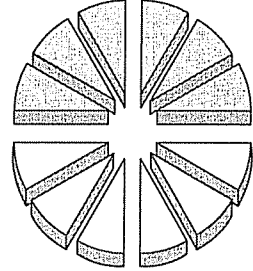
Bu parçaları aşağıdaki gibi dizelim.



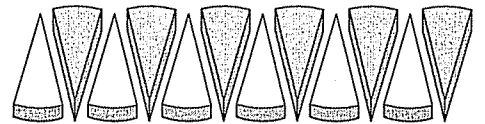
Birbirine yakınlaştıarak prizmaya benzer aşağıdaki şekli elde edelim.



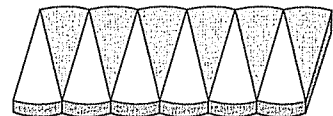
3. Bir dik dairese silindiri şimdi 12 parçaya bölelim.



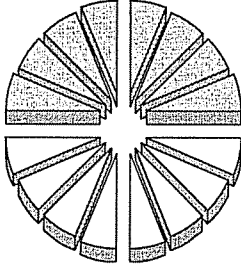
Bu parçaları aşağıdaki gibi dizelim.



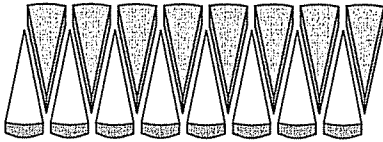
Birbirine yakınlaştıarak prizmaya benzer aşağıdaki şekli elde edelim.



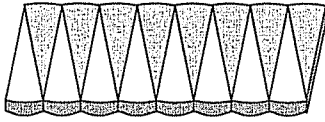
4. Şimdi de aynı dik dairesel silindiri 16 parçaya bölelim.



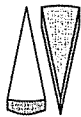
Bu parçaları aşağıdaki gibi dizelim.



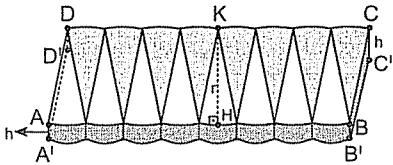
Birbirine yakınlıştırarak prizmaya benzer aşağıdaki şekli elde edelim.



Dik dairesel silindirin her bir yarısından kesilerek

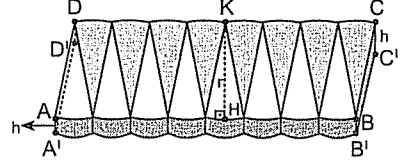


şeklinde dilimler sıralandıkça oluşan aşağıdaki şekli dikkatlice inceleyiniz.



ABCD ve A'B'C'D' yüzelerinin paralelkenarsal bölgeye benzediğini görelim.

Bu dik dairesel silindiri daha fazla dilimler haline getirip benzer çalışmayı yaptığımızda cismin prizmaya benzeyeceğini görebildik mi?



Prizmanın hacminin daha önceki bilgilerimizden biliyorduk.

$$\text{Hacim} = \text{Taban Alanı} \times \text{Yükseklik} \text{ idi.}$$

ABCD paralelkenarsal bölgenin taban uzunluğu $\pi \cdot r$ ve yüksekliği de r olur.

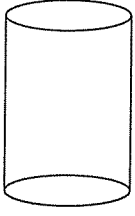
O halde, Taban Alanı = πr^2 ve yüksekliğinde h olduğunu düşünürsek bu şeklin hacmi

$$V = \pi r^2 \cdot h \text{ olur.}$$

Sonuç olarak dik dairesel silindirin hacmi

$$V = \pi r^2 \cdot h \text{ bağıntısı ile bulunur.}$$

1.



Taban yarıçapı 4 cm ve yüksekliği 12 cm olan silindirin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 192π B) 216π C) 256π
D) 324π E) 400π

2. Taban yarıçapı 5 cm olan dik silindirin yüksekliği 4 cm ise hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 150π B) 100π C) 50π D) 20π E) 10π

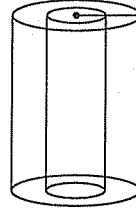
3. Hacmi $144\pi \text{ cm}^3$ olan silindirin yüksekliği 6 cm dir. Buna göre, taban yarıçapı kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{2}$ D) 4 E) 3

4. Yanal alanı $18\pi \text{ cm}^2$ ve yüksekliği 3 cm olan dik silindirin hacminin, alanına sayıca oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

5.

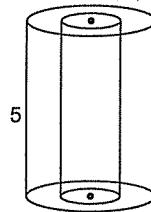


Dış taban yarıçapı 6 cm, iç taban yarıçapı 2 cm olan silindirik borunun yüksekliği 8 cm dir.

Buna göre borunun hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 128π B) 192π C) 216π D) 256π E) 298π

6.



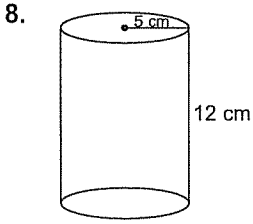
Yandaki şekilde yarıçap uzunlukları 2 cm ve 4 cm, yükseklikleri 5 cm olan iki silindir iç içe yerleştirilmiştir.

Bu iki silindir arasındaki parçanın hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

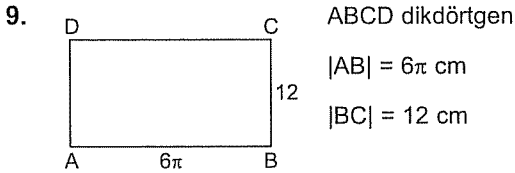
7. Hacmi $60\pi \text{ cm}^3$ ve yüksekliği 15 cm olan silindirin içine sığacak en uzun doğru parçasının uzunluğu kaç cm dir?

A) $10\sqrt{2}$ B) 15 C) $\sqrt{229}$ D) $\sqrt{241}$ E) 17



Taban yarıçapı 5 cm yüksekliği 12 cm olan silindirin içine çizilebilecek üçgenin alanı en fazla kaç cm^2 dir?

A) 30 B) 45 C) 60 D) 72 E) 90



ABCD dikdörtgen

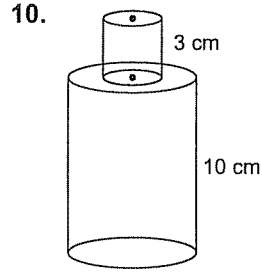
$$|AB| = 6\pi \text{ cm}$$

$$|BC| = 12 \text{ cm}$$

[AD] ve [BC] kenarları birleştirilerek bir silindir oluşturuluyor.

Oluşan silindirin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 18π B) 36π C) 72π
D) 96π E) 108π



Yandaki şekilde taban yarıçapları 2 cm ve 5 cm olan silindirlerin birleşmesiyle oluşan bir süt şişesi verilmiştir.

Yukarıdaki verilere göre, şişe en fazla kaç cm^3 süt alır?

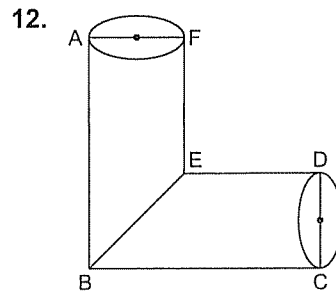
A) 262π B) 250π C) 242π
D) 180π E) 150π

11. Boyutları 18 cm ve 10 cm olan dikdörtgenin kısa kenarları birleştirilerek silindir yapılıyor.

Oluşan silindirin hacmi kaç cm^3 tür?

($\pi = 3$ alınız)

A) 27 B) 81 C) 210 D) 243 E) 270



Şekilde [AF] ve [CD] çaplı silindir parçaları birleştirilmiş hali verilmiştir.

$$|AB| = |BC| = 8 \text{ cm}$$

$$|FE| = |ED| = 4 \text{ cm}$$

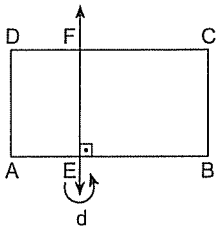
Şeklin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 36π B) 48π C) 60π
D) 72π E) 90π

1. Dik silindir biçimindeki su tankının taban yarıçapı 3 m ve hacmi $54\pi \text{ m}^3$ olduğuna göre, yükseklik uzunluğu kaç metredir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2.



ABCD dikdörtgen

$d \perp [AB]$

$|AE| = 2 \text{ cm},$

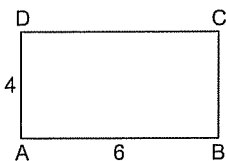
$|EB| = 4 \text{ cm},$

$|AD| = 3 \text{ cm}$ veriliyor.

Bu dikdörtgenin d doğrusu etrafında 180° dönmesiyle oluşan cismin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 26π B) 30π C) 32π
D) 36π E) 40π

3.



ABCD dikdörtgeninde

$|AB| = 6 \text{ cm}$

$|AD| = 4 \text{ cm}$ veriliyor.

Sırasıyla uzun ve kısa kenarlar etrafında döndürülmesiyle oluşan silindirin hacimler oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{2}{5}$

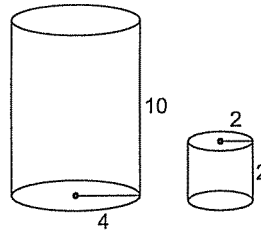
4. Taban yarıçapı 6 cm ve yeterince yüksekliğe sahip dik silindirin içinde bir miktar su vardır.

Bir kenarı 2 cm olan küp atıldığında tamamen suya battığına göre su kaç cm yükselmiştir?

($\pi = 3$ alınız.)

A) $\frac{27}{2}$ B) $\frac{9}{2}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{2}{27}$ E) $\frac{2}{3}$

5.

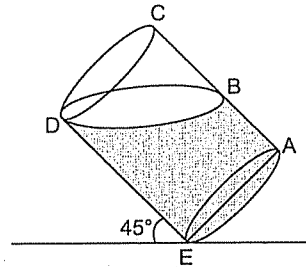


Taban yarıçapı 4 cm ve yüksekliği 10 cm olan silindir şeklindeki sürahi-nin içindeki boya taban yarıçapı ve yüksekliği 2 cm olan silindir şeklindeki kaplara konuyor.

Buna göre kaç tane kap gerekir?

A) 32 B) 20 C) 16 D) 10 E) 8

6.



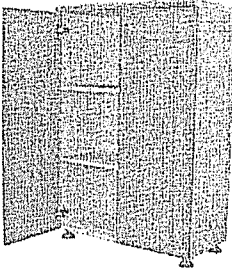
Şekildeki silindir yataylar 45° açı yapacak şekilde eğiliyor.

$|BC| = 2|AB|$

Taban yarıçapı 4 cm ise silindirin içindeki suyun hacmi kaç cm^3 tür?

A) 64π B) 80π C) 128π
D) 144π E) 160π

7.

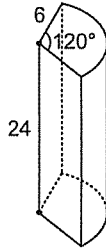


Yandaki resimde görülen dolabın kapağının eni 60 cm ve boyu 150 cm dir.

Kapağın 90° açılmasıyla oluşan cismin hacmi kaç m^3 tür?

- A) 120 B) 125 C) 130 D) 135 E) 140

8.

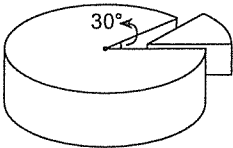


Yukarıdaki şekilde dik silindir biçimindeki odun kütüğünün bir kısmı görülmektedir.

Verilenlere göre, bu odun kütüğü parçasının hacmi kaç birim küptür?

- A) 260π B) 264π C) 272π D) 282π E) 288π

9.

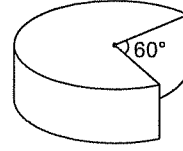


Taban yarıçapı 6 cm olan silindir şeklindeki kaşar peynirinin 30° lik dilimi alınıyor.

Silindirin yüksekliği 18 cm ise kesilen kaşarın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 36π B) 48π C) 54π D) 64π E) 72π

10.

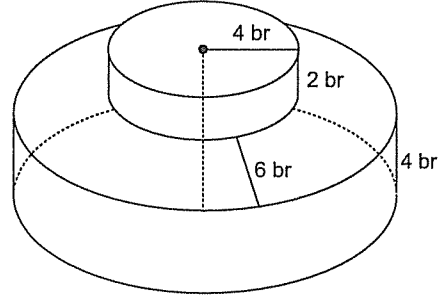


Yarıçapı 12 cm ve yüksekliği 8 cm olan dik silindir biçimindeki pastadan 60° lik merkez açiya sahip bir dilim kesilip çıkarılıyor.

Kalan pastanın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 900π B) 924π C) 960π
D) 980π E) 996π

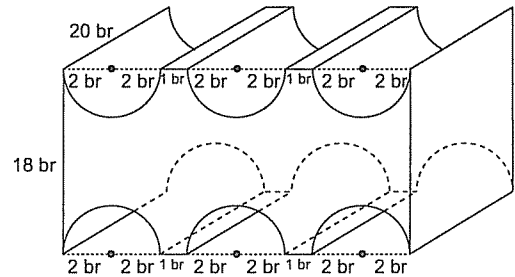
11.



Yukarıdaki şekilde dik silindir biçiminde tasarlanan anti tank mayınının hacmi kaç birim küptür?

- A) 432π B) 428π C) 420π D) 412π E) 408π

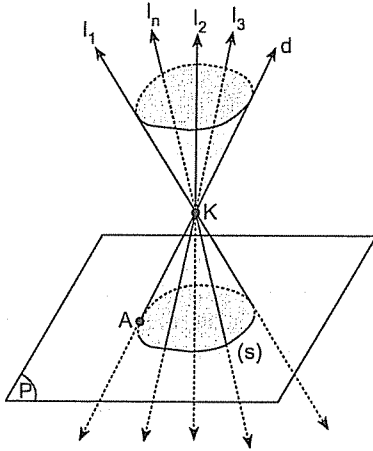
12.



Yukarıdaki şekilde tasarlanan motor aksamının hacmi verilenlere göre kaç birim küptür?

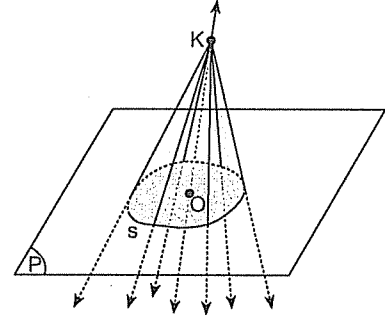
- A) $540 - 120\pi$ B) $5040 - 240\pi$ C) $2720 - 120\pi$
D) $4080 - 120\pi$ E) $5040 - 480\pi$

1. Aşağıdaki şekilden yararlanarak boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.



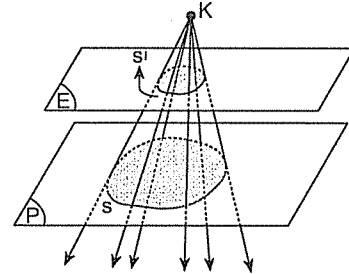
- a) Herhangi bir P düzlemindeki verilen düzlemsel eğriyi (s) kesen ve eğri düzleminde olmayan sabit bir noktadan (K) geçen doğruların oluşturduğu yüzeye denir.
- b) Bu eğriye (s) yüzeyin denir.
- c) Konisel yüzey oluşturulurken belirlenen ilk doğruya (d) konisel yüzeyin denir.
- d) Her bir doğruya ($l_1, l_2, l_3, \dots, l_n$) da konisel yüzeyin denir.
- e) k sabit noktasına konisel yüzeyin denir.
- f) Tepe noktasının altında ve üstünde oluşan konisel yüzey parçalarına konisel yüzeyin denir.

2. Aşağıdaki şekilden yararlanarak boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.



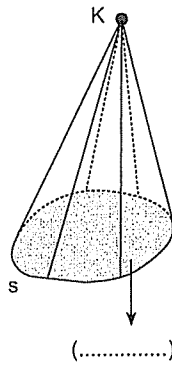
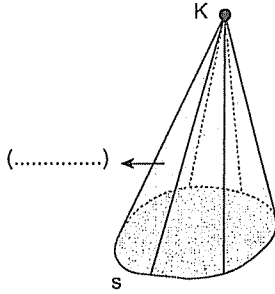
- a) Dayanak eğrisi (s) kapalı olan konisel yüzeyin; tepe noktası ve dayanak eğrisinin merkezinden geçen doğruya konisel yüzeyin denir.

3. Aşağıdaki şekilden yararlanarak boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

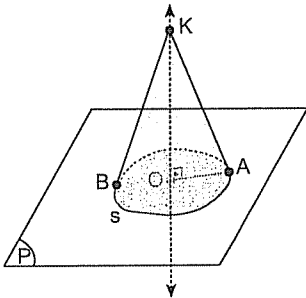


- a) Dayanak eğrisi (s) kapalı olan konisel yüzeyin bir kanadının sınırladığı bölgenin, dayanak eğrisinin düzlemine paralel ve tepe noktasından (K) geçmeyen bir E düzlemi ile sınırlı parçasına denir.
- b) E düzlemi ile konisel yüzeyin kesişiminden elde edilen kesite (s') koni yüzeyinin denir.
- c) Konisel yüzeyin diğer kısmına da denir.

4. Bir önceki tanımlardan yararlanarak aşağıdaki şekillerdeki okların karşısındaki boşlukları doldurunuz.

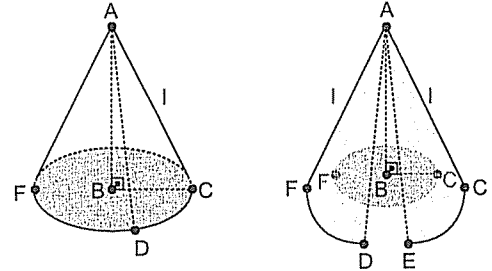


5. Aşağıdaki şekilden yararlanarak boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

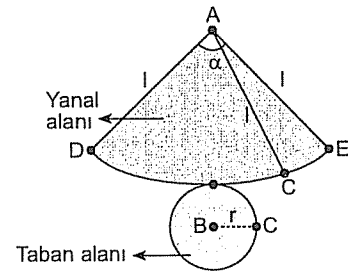


- Koni yüzeyi ile sınırlı bölgeye denir.
- Koninin tabanının merkezi ve tepe noktasından (K) geçen doğruya koninin denir.
- Eğer koninin eksenini taban düzlemine dik ise bu koniye koni denir.
- Dik koninin tepe noktası (K) ile taban düzlemi arasındaki dikme parçasına ([KO]) dik koninin denir.
- Tabanı daire olan dik koniye ise denir.

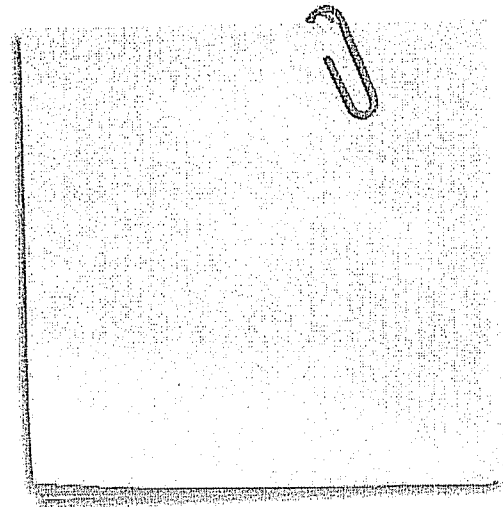
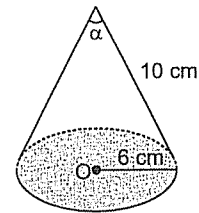
6. Aşağıda dik dairesel koninin açılımı verilmiştir. Dikkatlice inceleyiniz.



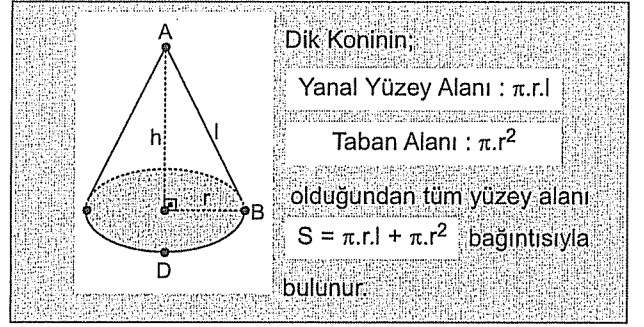
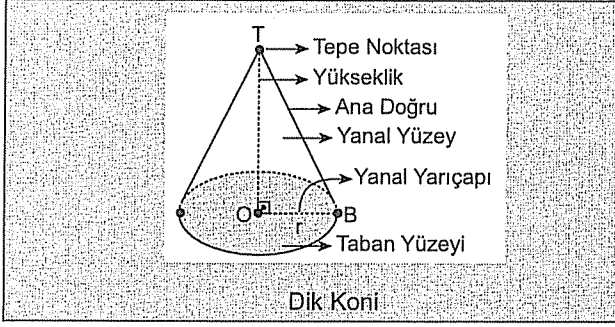
[AD] ve [AE] doğru parçalarından tutarak açtığımızda aşağıdaki şekil oluşur. C noktasının arada kaldığına dikkat ediniz.



7. Aşağıda verilen dik dairesel koninin açılımını aşağıdaki boşluğa çiziniz.



Uyarı : Bundan sonra "dik dairesel koni" yerine "dik koni" ifadesini kullanacağız.



1. Yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 4 cm olan dik koninin ana doğrusunun uzunluğu kaç cm dir?

C : 5

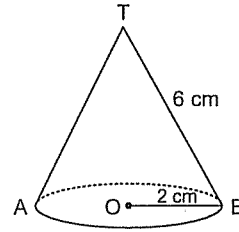
4. Ana doğrusu 5 cm ve yüksekliği 3 cm olan dik koninin taban alanı kaç cm^2 dir?

C : 16π

2. Yüksekliği 15 cm ve ana doğrusunun uzunluğu 17 cm olan dik koninin tabanındaki dairenin yarıçap uzunluğu kaç cm dir?

C : 8

5.



Yandaki şekilde yarıçapı 2 cm ve ana doğrusu 6 cm olan dik dairesel koni verilmiştir.

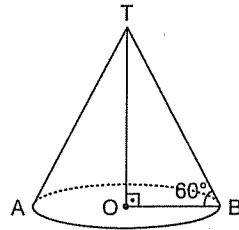
Bu koninin yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 12π

3. Yarıçap uzunluğu 18 cm ve ana doğrusunun uzunluğu 30 cm olan dik koni biçimindeki yılbaşı şapkasının yüksekliği kaç cm dir?

C : 24

6.



Yandaki dik dairesel konide;

$$m(\widehat{TBO}) = 60^\circ$$

$$|TB| = 6\sqrt{2} \text{ cm ise}$$

koninin yanal alanı kaç cm^2 dir?

C : 36π

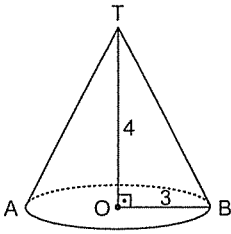
7. Yarıçapı 6 cm ve yüksekliği 8 cm olan koninin alanı kaç cm^2 dir?

C : 96π

8. Ana doğrusu 39 cm ve çapı 30 cm olan dik koninin alanı kaç cm^2 dir?

C : 810π

9.



Yandaki dik dairesel konide;

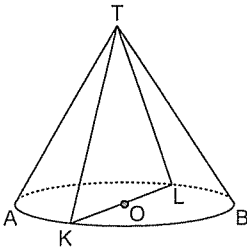
$$|OB| = 3 \text{ cm}$$

$$|OT| = 4 \text{ cm}$$

İse koninin alanı kaç cm^2 dir?

C : 24π

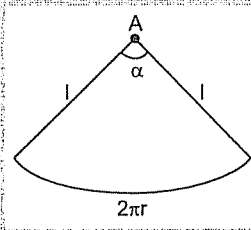
10.



O merkezli bir dik dairesel koninin yarıçapı 4 cm, ana doğrusu 8 cm dir.

Buna göre, TKL üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

C : $16\sqrt{3}$



Ayrıca dik koninin açınımindaki yanal yüzeyi oluşturan yandaki daire diliminde merkez açının ölçüsü α° ise,

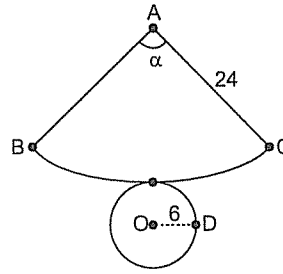
$$\cancel{2\pi r} = \frac{\alpha}{360} \cdot \cancel{2\pi} \cdot l$$

bağıntısından hareketle

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{r}{l}$$

bağıntısı bulunur.

11.



Yanda açınımi verilen dik konide

$$|AC| = 24 \text{ cm}$$

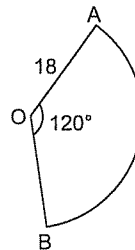
$$|OD| = 6 \text{ cm}$$

$$m(\widehat{BAC}) = \alpha$$

olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

C : 90

12.

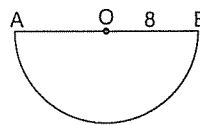


O merkezli ve yarıçapı 18 cm olan 120° lik daire dilimi kıvrılarak bir koninin yan yüzeyi elde ediliyor.

Elde edilen koninin taban alanı kaç cm^2 dir?

C : 36π

13.

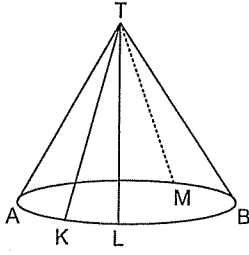


O merkezli ve yarıçapı 8 cm olan 180° lik daire dilimi kıvrılarak bir koninin yan yüzeyi elde ediliyor.

Elde edilen koninin taban alanı kaç cm^2 dir?

C : 16π

1.



Yandaki şekilde bir dik dairesel koni verilmiştir.

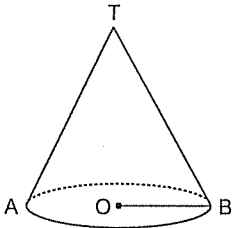
Buna göre $|AT|$, $|KT|$ ve $|MT|$ doğru parçalarının uzunlukları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $|KT| > |AT| > |MT|$
 B) $|KT| > |AT| = |MT|$
 C) $|MT| > |AT| > |KT|$
 D) $|AT| > |KT| > |MT|$
 E) $|AT| = |KT| = |MT|$

2. Ana doğrusunun uzunluğu 10 cm ve çapı 12 cm olan dik dairesel koninin yüksekliği kaç cm dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3.



Yandaki konide

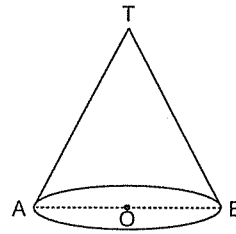
$$|TB| = 8 \text{ cm}$$

$$|OB| = 5 \text{ cm}$$

Buna göre, koninin yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 40π B) 30π C) 20π
 D) 15π E) 10π

4.

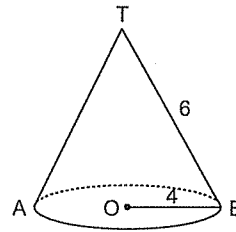


Şekildeki koninin taban çapı 10 cm ve ana doğrusu 13 cm dir.

Buna göre, koninin yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 65π B) 60π C) 65 D) 60 E) 30

5.



Şekildeki dik konide

$$|TB| = 6 \text{ cm}$$

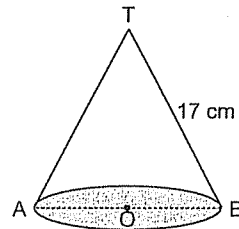
$$|OB| = 4 \text{ cm}$$

Buna göre, koninin bütün alanı kaç cm^2 dir?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 120 B) 90 C) 72 D) 48 E) 30

6.



Şekildeki dik koninin taban yarıçapı 8 cm

$$|TB| = 17 \text{ cm}$$

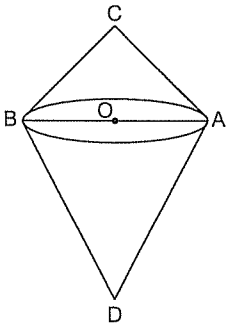
Yukarıdaki verilere göre koninin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 64π B) 136π C) 144π D) 200π E) 216π

7. Yanal alanı, taban alanının $\frac{13}{12}$ katı olan dik koninin yüksekliği 10 cm olduğuna göre, ana doğrunun uzunluğu kaç cm dir?

A) 13 B) 18 C) 24 D) 26 E) 30

8.



Tabanları aynı olan iki koni şekildeki gibi birleştirilmiştir.

A, O, B doğrusal

$|AB| = 16$ cm

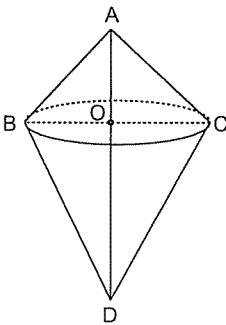
$|OC| = 6$ cm

$|OD| = 15$ cm

Buna göre, oluşan şeklin alanı kaç π cm² dir?

A) 154 B) 180 C) 204 D) 216 E) 360

9.



Tabanları aynı olan dik koniler için,

$|AC| = 17$ cm

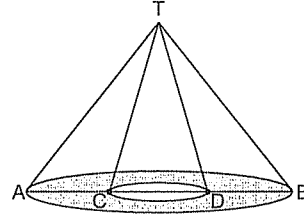
$|OD| = 20$ cm

$|AO| = 8$ cm

olduğuna göre, cismin bütün alanı kaç cm² dir?

A) 180π B) 215π C) 330π
D) 430π E) 630π

10.

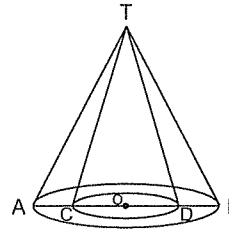


Taban çapı 30 cm olan dik koniden taban çapı 12 cm olan dik koni şekildeki gibi çıkartılıyor.

Cisimlerin yükseklikleri 8 cm olduğuna göre yeni cismin yüzey alanı kaç cm² dir?

A) 504π B) 480π C) 350π D) 252π E) 96π

11.



(T, AB) konisinden

(T, CD) konisi çıkartılmıştır.

$|CD|$ ve $|AB|$ çap

$|CD| = 12$ cm

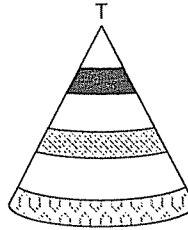
$|AB| = 30$ cm

$|AT| = 17$ cm dir.

Yukarıdaki verilere göre, oluşan yeni şeklin alanı kaç cm² dir?

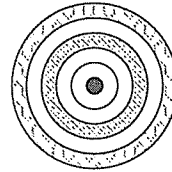
A) 252π B) 360π C) 504π D) 576π E) 600π

12.

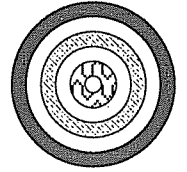


Yandaki koni şeklindeki cisme kuşbakışı bakan bir kişi aşağıdaki şekillerden hangisini görür?

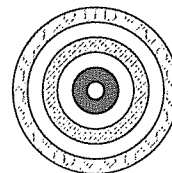
A)



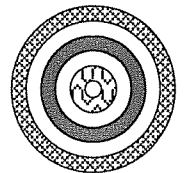
B)



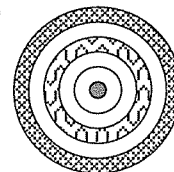
C)



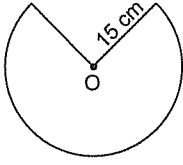
D)



E)



1.

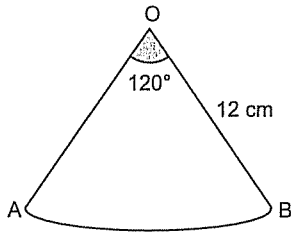


O merkezli ve yarıçapı 15 cm olan 240° lik daire dilimi kıvrılarak bir koninin yan yüzeyi elde ediliyor.

Elde edilen koninin taban alanı kaç cm^2 dir?

- A) 64π B) 72π C) 81π D) 100π E) 108π

2.



O merkezli $\widehat{AB}$ yayı kıvrılarak bir dik koni oluşturuluyor.

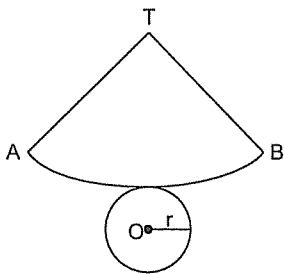
$m(\widehat{AB}) = 120^\circ$ ve

$|OB| = 12$ cm

İse oluşan dik koninin yüksekliği kaç cm dir?

- A) $10\sqrt{2}$ B) $8\sqrt{2}$ C) 10 D) $6\sqrt{2}$ E) $4\sqrt{2}$

3.



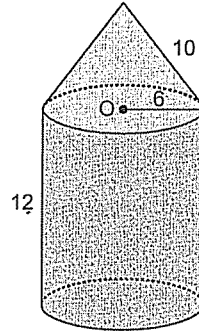
Yanda açınımı verilen dik koninin AB yay uzunluğu 14π cm ve

$|TB| = 30$ cm dir.

Buna göre, dik koninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 21π B) 231π C) 259π D) 264π E) 272π

4.

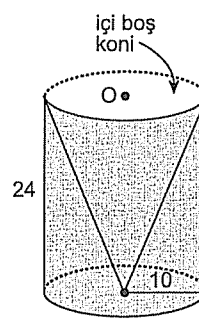


Yandaki şekilde taban yarıçapları 6 cm olan dik koni ile dik silindir birbirine yapıştırılmıştır.

Şekilde verilenlere göre, oluşturulan bu şeklin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 230π B) 240π C) 242π D) 248π E) 250π

5.

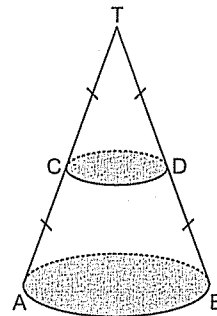


Yandaki şekilde yarıçapı 10 cm olan dik silindir biçimindeki ağaç kütüğünün içinden oyularak dik koni biçiminde bir parça çıkartılıyor.

Silindir biçimindeki kütüğün yüksekliği 24 cm olduğuna göre, oluşan yeni şeklin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 480π B) 540π C) 660π D) 780π E) 840π

6.



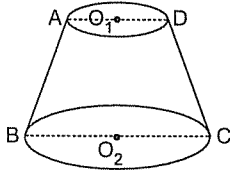
Taban çapı 12 cm olan dik dairesel konide

$|TC| = |CA| = |TD| = |DB|$ olacak şekilde C ve D noktalarından geçen bir düzlemlle kesiliyor.

Oluşan kesit dairenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 4π B) 9π C) 16π D) 25π E) 32π

7.

Şekilde O_1 ve O_2 merkez

$|O_1A| = 5 \text{ cm}$

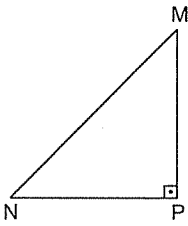
$|O_2B| = 10 \text{ cm}$

$|CD| = 13 \text{ cm}$

Yukarıda verilen kesik koninin yüzey alanı kaç $\pi \text{ cm}^2$ dir?

- A) 640 B) 385 C) 375 D) 320 E) 260

8.



MPN, dik üçgen

$m(\widehat{NPM}) = 90^\circ$

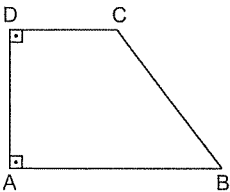
$|MP| = 6 \text{ cm}$

$|PN| = 8 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, MPN üçgeninin [NP] etrafında 360° çevrilmesiyle oluşan şeklin alanı kaç cm^2 dir?

- A)
- 60π
- B)
- 72π
- C)
- 84π
- D)
- 96π
- E)
- 108π

9.



ABCD dik yamuk

$|AB| = 8 \text{ cm}$

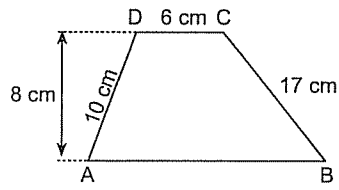
$|CD| = 4 \text{ cm}$

$|BC| = 5 \text{ cm}$

Buna göre, ABCD dik yamuğunun [AD] etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan şeklin alanı kaç cm^2 dir?

- A)
- 140π
- B)
- 132π
- C)
- 128π
- D)
- 124π
- E)
- 60π

10.



ABCD yamuk

$[AB] \parallel [CD]$

$|AD| = 10 \text{ cm}$

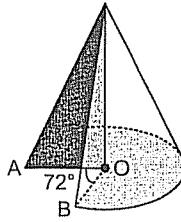
$|CD| = 6 \text{ cm}$

$|BC| = 17 \text{ cm}$

Yamuğun yüksekliği 8 cm olduğuna göre ABCD yamuğunun [AB] etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan şeklin alanı kaç cm^2 dir?

- A)
- 322π
- B)
- 312π
- C)
- 302π
- D)
- 292π
- E)
- 282π

11.



Şekilde dik koninin bir kısmı verilmiştir.

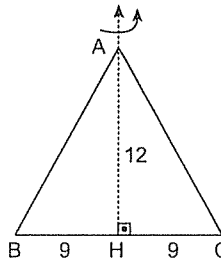
$|OB| = |OA| = 12 \text{ cm}$

$m(\widehat{AOB}) = 72^\circ$

olduğuna göre, bu şekilde verilen koninin alanı kaç $\pi \text{ cm}^2$ dir?

- A) 680 B) 691,2 C) 720 D) 741,4 E) 864

12.



ABC ikizkenar üçgen

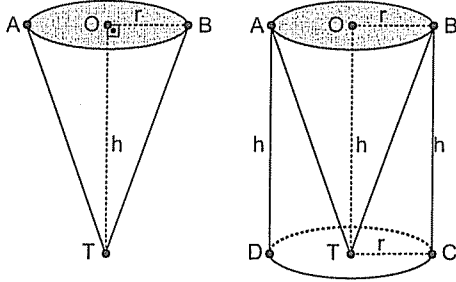
$|BH| = |HC| = 9 \text{ cm}$

$|AH| = 12 \text{ cm}$

ABC üçgeninin [AH] etrafında 60° döndürülmesiyle oluşan cismin alanı kaç cm^2 dir?

- A)
- 72π
- B)
- 76π
- C)
- 80π
- D)
- 126π
- E)
- 144π

Bu alıştirma testinde dik dairesel koninin hacmini daha önceki bilgilerimizle izah etmeye çalışacağız.



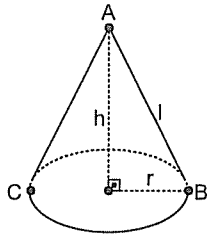
Yukarıdaki şekilde plastik koni ve silindirin her ikisinin yarıçap uzunlukları r birim ve yükseklik uzunluğu h birimdir. Koni biçimindeki kap kullanılarak silindir biçimindeki kap su ile 3 defa da doldurulabilir.

Silindirin hacim formülünü daha önceden biliyorduk.

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

O halde; dik koninin hacmi silindirin hacminin üçte biri olmalı değil midir?

Sonuç olarak dik koninin hacmini;



$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h \text{ bağıntısı ile hesaplarız.}$$

1. Taban alanı 14 cm^2 ve yüksekliği 6 cm olan dairesel koninin hacmi kaç cm^3 tür?

C : 28

2. Taban dairesinin yarıçapı 4 cm ve yüksekliği 9 cm olan dik dairesel koninin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

C : 48

3. Hacmi $18 \pi \text{ cm}^3$ ve yüksekliği yarıçapının iki katı olan dik dairesel koninin ana doğrusu kaç cm dir?

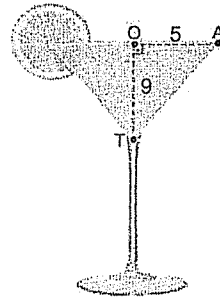
C : $3\sqrt{5}$

4. Hacmi $9\sqrt{3} \pi \text{ cm}^3$ olan dik dairesel koninin taban yarıçapı 3 cm dir.

Buna göre koninin alanı kaç cm^2 dir?

C : 27π

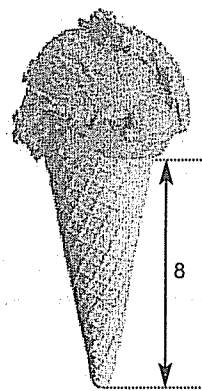
5.



Şekilde verilen dik koni biçimindeki bardağın ağzının yarıçap uzunluğu 5 cm ve yüksekliği 9 cm olduğuna göre, bu bardak kaç cm^3 limonata alır?

C : 75π

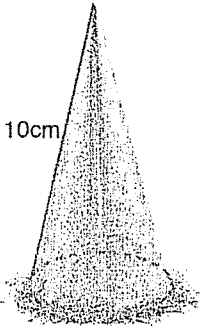
6.



Şekilde dik koni biçiminde verilen dondurma külahının çapı 6 cm ve uzunluğu 8 cm olduğuna göre, dondurma külahının hacmi kaç cm^3 tür?

C : 8π

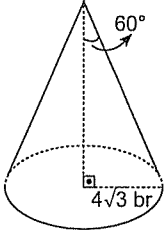
7.



Yandaki şekilde dik koni biçiminde tasarlanan yılbaşı şapkası görülmektedir. Bu şapkanın taban yarıçapı 6 cm ve ana doğrusunun uzunluğu 10 cm olduğuna göre, şapkanın hacmi kaç cm^3 tür?

C : 96π

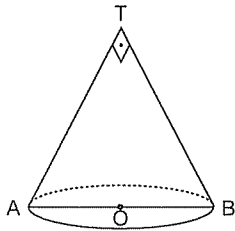
8.



Yandaki dik konide verilene göre, bu koninin hacmi kaç cm^3 tür?

C : 64π

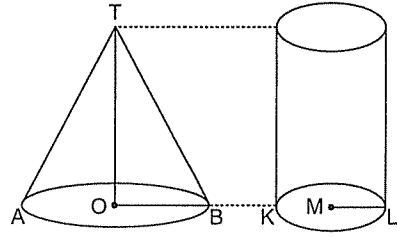
9.



Yandaki dik dairesel konide;
 $m(\widehat{ATB}) = 90^\circ$
 $|AT| = 4$ cm
 ise koninin hacminin, yanal alanına sayıca oranı kaçtır?

C : $\frac{2}{3}$

10.

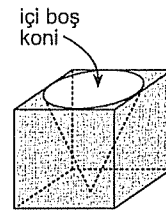


Yukarıdaki şekilde yükseklikleri eşit taban yarıçapları $2r$ ve r olan dik dairesel koni ile dik silindir verilmiştir.

Hacimleri oranı kaçtır?

C : $\frac{4}{3}$

11.



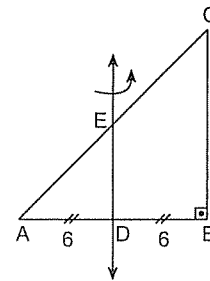
Bir kenarı 12 cm olan küp şeklindeki oyun hamurundan şekildeki gibi koni biçiminde bir parça çıkartılıyor.

Buna göre, kalan şeklin hacmi kaç cm^3 tür?

($\pi = 3$ alınız.)

C : 1296

12.



ABC dik üçgen

$m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$

$|AD| = |DB| = 6$ cm

$|ED| = 4$ cm

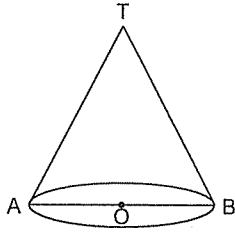
Yukarıdaki şekilde [ED] eksen kabul edilip ABC üçgeninin 180° döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi kaç cm^3 tür?

C : 240π

1. Yüksekliği 6 cm olan dik koninin taban yarıçapı 5 cm ise hacmi kaç cm^3 tür?

A) 60π B) 50π C) 30π D) 25π E) 15π

2.



Şekilde

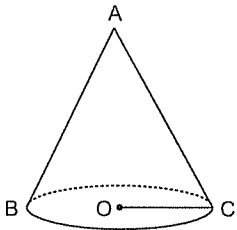
$$|OB| = 6 \text{ cm}$$

$$|TB| = 10 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre koninin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

A) 120 B) 100 C) 96 D) 84 E) 72

3.



Dik konide

$$|AC| = 13 \text{ cm}$$

$$|OC| = 5 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre dik koninin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

A) 90π B) 100π C) 200π
D) 240π E) 300π

4. Yanal alanı $60\pi \text{ cm}^2$ olan dik koninin taban alanı $36\pi \text{ cm}^2$ ise, hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

A) 24π B) 48π C) 72π
D) 96π E) 108π

5. Yanal alanı, taban alanının $\frac{5}{4}$ katı olan koninin hacmi $128\pi \text{ cm}^3$ ise yüksekliği kaç cm dir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6. Taban alanının, yanıl alanına oranı $\frac{1}{2}$ olan dik koninin hacmi $72\sqrt{3} \pi \text{ cm}^3$ tür.

Taban çevresi kaç cm dir?

A) 18π B) 12π C) 9π D) 6π E) 3π

7. Yanal alanının, taban alanına oranı $\frac{4}{3}$ olan

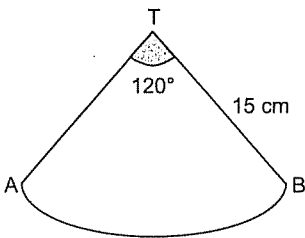
koninin yüksekliği $3\sqrt{7}$ cm ise, hacmi kaç π cm³ tür?

- A) $81\sqrt{7}$ B) $72\sqrt{7}$ C) $64\sqrt{7}$ D) $54\sqrt{7}$ E) $45\sqrt{7}$

8. Yanal alanı sayıca hacmine eşit olan dik koninin yüksekliği 5 cm ise taban yarı çapı kaç cm dir?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{15}{4}$ C) $\frac{15}{2}$ D) 3 E) 4

9.



Şekilde T merkezli AB yayı verilmiştir.

$$m(\widehat{ATB}) = 120^\circ$$

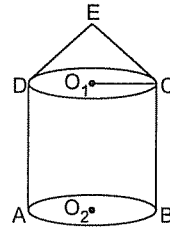
$$|TB| = 15 \text{ cm}$$

Buna göre, daire diliminin kıvrılmasıyla oluşan koninin hacmi kaç π cm³ tür?

- A) $250\sqrt{2}$ B) $\frac{250\sqrt{2}}{3}$ C) $225\sqrt{2}$

- D) $\frac{250\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{125\sqrt{2}}{2}$

10.

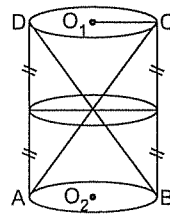


Şekilde taban yarıçapı 5 cm ve yüksekliği 8 cm olan silindirin üstüne taban yarıçapı 5 cm ve ana doğrusu 13 cm olan koni yerleştiriliyor.

Buna göre şeklin hacmi kaç cm³ tür?

- A) 100π B) 150π C) 200π D) 250π E) 300π

11.

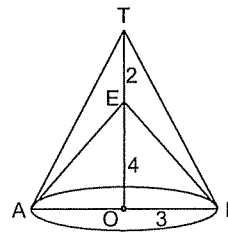


Yandaki silindirin içine iki eş koni şekildeki gibi yerleştiriliyor.

Buna göre koniler ile silindir arasındaki kalan kısmın hacminin konilerin hacimleri toplamına oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

12.



Şekilde iç içe iki koni verilmiştir.

O merkez

$$|OA| = 3 \text{ cm}$$

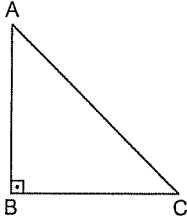
$$|OE| = 4 \text{ cm}$$

$$|TE| = 2 \text{ cm}$$

(E, AB) konisinin hacminin, iki koni arasında kalan kısmın hacmine oranı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1.



ABC dik üçgen

$$m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$$

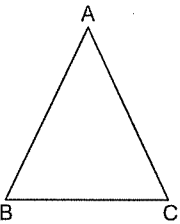
$$|AB| = 4 \text{ cm}$$

$$|AC| = 5 \text{ cm}$$

Buna göre, ABC dik üçgeninin [AB] etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan şeklin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 9π B) 12π C) 15π D) 16π E) 18π

2.



ABC ikizkenar üçgen

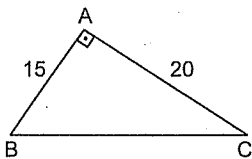
$$|AB| = |AC| = 15 \text{ cm}$$

$$|BC| = 18 \text{ cm}$$

Buna göre ABC ikizkenar üçgeninin simetri eksenini etrafında 180° çevrilmesiyle oluşan şeklin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 144π B) 150π C) 162π D) 300π E) 324π

3.



$$[AB] \perp [AC]$$

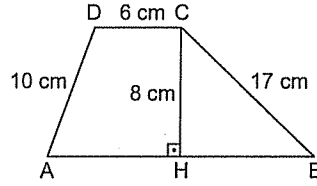
$$|AB| = 15 \text{ cm}$$

$$|AC| = 20 \text{ cm}$$

Buna göre, ABC üçgeninin [BC] etrafında 180° çevrilmesiyle oluşan şeklin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 360π B) 420π C) 480π D) 540π E) 600π

4.



ABCD yamuk

$$[AB] \parallel [CD]$$

$$|AD| = 10 \text{ cm}$$

$$|CD| = 6 \text{ cm}$$

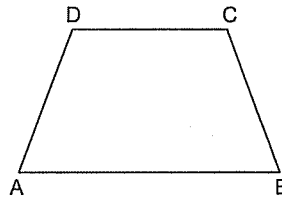
$$|BC| = 17 \text{ cm}$$

$$|CH| = 8 \text{ cm}$$

Buna göre [CH] $\perp$ [BA] ise, ABCD yamuğunun [CD] etrafında 360° çevrilmesiyle oluşan şeklin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 720π B) 840π C) 960π D) 1280π E) 1360π

5.



ABCD ikizkenar yamuk

$$|AD| = |BC| = 10 \text{ cm}$$

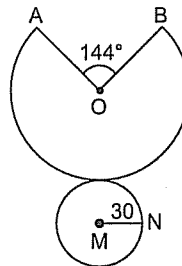
$$|CD| = 16 \text{ cm}$$

$$|AB| = 32 \text{ cm}$$

ABCD ikizkenar yamuğunun simetri eksenini etrafında 180° döndürülmesiyle oluşan şeklin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

- A) 64 B) 128 C) 256 D) 896 E) 1024

6.



Yanda açılımı verilen dik konide

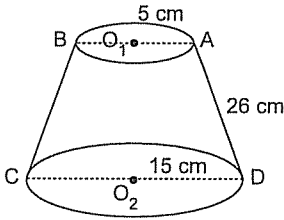
$$m(\widehat{AOB}) = 144^\circ$$

$$|MN| = 30 \text{ cm}$$

olduğuna göre, bu koninin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 14000π B) 13600π C) 12800π
D) 12000π E) 11600π

7.



Şekildeki kesik konide;

$$|AD| = 26 \text{ cm}$$

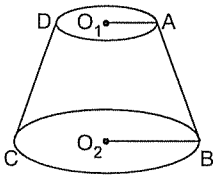
$$|O_1A| = 5 \text{ cm}$$

$$|O_2D| = 15 \text{ cm}$$

Kesik koninin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

- A) 1300π B) 1800π C) 2600π
D) 3000π E) 3600π

8.



Şekilde O_1 ve O_2 dairelerin merkezi

$$|O_1A| = 2 \text{ cm}$$

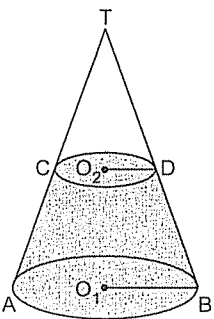
$$|O_2B| = 6 \text{ cm}$$

$$|AB| = 2\sqrt{13}$$

Yukarıda verilen kesik koninin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

- A) 104 B) 68 C) 52 D) 36 E) 26

9.



Şekilde, bir dik koni tabanına paralel bir düzlemle kesilmiştir.

$$|AT| = 15 \text{ cm}$$

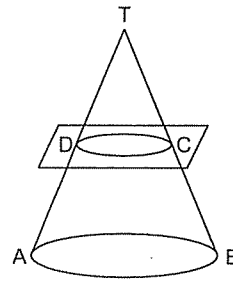
$$|O_1B| = 9 \text{ cm}$$

$$|O_2D| = 6 \text{ cm}$$

O_1 ve O_2 dairelerin merkezleri ise taralı bölgede kalan cismin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 324π B) 228π C) 226π D) 312 E) 324

10.



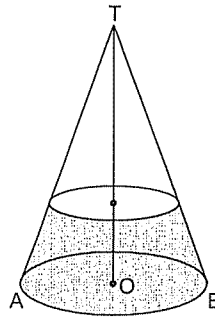
Şekildeki koni tabana paralel bir düzlemle kesiliyor.

$$2|CB| = 3|TC|$$

olduğuna göre, kesilen kısmın hacminin kalan kısmın hacmine oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{117}$ B) $\frac{4}{125}$ C) $\frac{4}{117}$
D) $\frac{8}{125}$ E) $\frac{8}{117}$

11.



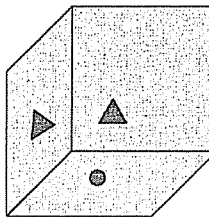
Şekildeki koninin yüksekliği 6 cm dir.

Koninin tabandan itibaren yüksekliğinin 3 te 1 ine kadar su ile doludur.

Koni ters çevrilirse su yüksekliği kaç cm olur?

- A) $\frac{\sqrt[3]{19}}{3}$ B) $\sqrt[3]{19}$ C) $2\sqrt[3]{19}$
D) $\frac{\sqrt[3]{19}}{4}$ E) $\frac{4\sqrt[3]{19}}{3}$

12.

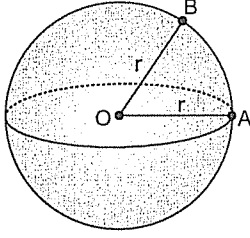


X cisminin üç düzlem üzerine düşen gölgeleri çizilmiştir.

Buna göre, bu X cismi aşağıdakilerden hangisidir?

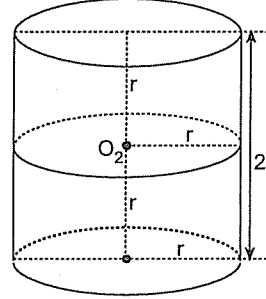
- A) Silindir B) Üçgen Piramit C) Koni
D) Üçgen Prizma E) Küre

1. Aşağıdaki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

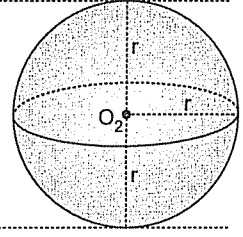


- a) Uzayda sabit bir noktaya eşit uzaklıktaki noktaların kümesineve bu yüzeyle sınırlanan katı cisme denir.
- b) Bu sabit noktaya denir.
- c) Sabit uzaklığa da uzunluğu denir.
- d) Kürenin farklı iki noktasını birleştiren doğru parçasına denir.
- e) Merkezden geçen kirişe kürenin denir.
- f) Bir kürenin bir düzlemle arakesiti bir dir.
- g) Küre yüzeyinin bir düzlemle arakesiti bir dir.
- h) Küre yüzeyinin, kürenin merkezinden geçen bir düzlemle arakesitine kürenin bir denir.
- i) Kürenin yarıçapı büyük çemberin yarıçapına tir.

Bu alıştırma testinde kürenin hacminin hesaplamasını, silindirin hacminin hesaplanmasının üzerine inşa edeceğiz.

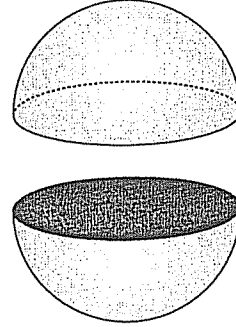


1. Şekil



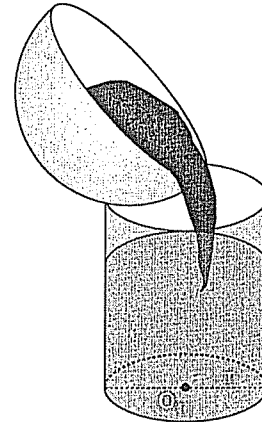
2. Şekil

Yarıçap uzunluğu r olan küre biçimindeki bir kap tam ortadan kesilerek eş yarım kürelere ayrılıyor.



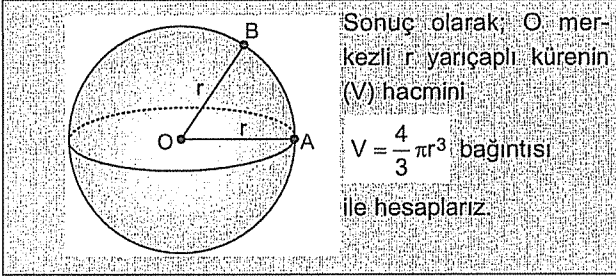
3. Şekil

Yarım kürelerden birinin içini su ile doldurarak 1. şekildeki r yarıçaplı yükseklik uzunluğu 2r olan silindir kaba boşaltalım.



4. Şekil

Silindir biçimindeki kabın kaç tane yarım küre biçimindeki kap ile dolduğunu deneyiniz.



1. Yarıçapı 9 cm olan kürenin hacmi kaç cm^3 tür?

C : 972π

2. Yarıçapı 24 cm olan küre biçimindeki deniz topunun içinde kaç cm^3 hava vardır?

C : 18432π

3. Hacmi $36\pi \text{ cm}^3$ olan küre biçimindeki pinpon topunun yarıçap uzunluğu kaç cm dir?

C : 3

4. Çapları oranı $\frac{3}{5}$ olan iki kürenin hacimleri oranı kaçtır?

C : $\frac{27}{125}$

5. Büyük çemberin çevresi 18π cm olan kürenin hacmi kaç cm^3 tür?

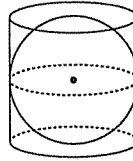
C : 972π

6. Yarıçapı 12 cm olan kurşun bilye eritilerek yarıçapı 3 cm olan küçük bilyeler elde edilecektir.

Kaç tane küçük bilye elde edilir?

C : 64

- 7.

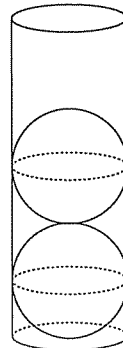


Yandaki şekilde silindire teğet küre verilmiştir.

Silindirin yüksekliği 4 cm ise silindir ile küre arasında kalan cismin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

C : $\frac{16}{3}$

- 8.



Yarıçapı 1 cm yüksekliği 12 cm olan silindirin içine şekildeki gibi yarıçapı 1 cm olan küreler konuluyor.

Silindir en fazla kaç küre alır?

C : 6

1. Yarıçapı 6 cm olan kürenin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

- A) 288π B) 144π C) 108π
D) 72π E) 36π

2. Hacmi $288\pi \text{ cm}^3$ olan kürenin en uzak iki noktası arası uzaklık kaç cm dir?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 11 E) 12

3. Yarıçapı 12 cm olan küre şeklindeki bilye eritilip hacmi $2\pi \text{ cm}^3$ den küre şeklindeki bilye yapılıyor.

Kaç tane bilye oluşur?

- A) 1152 B) 726 C) 656 D) 576 E) 476

4. Yarıçapı 6 cm olan küre tabanından 3 ve 5 cm uzaklıkta düzlemlerle kesiliyor.

Oluşan kesit alanlarının oranı kaçtır?

- A) $\frac{11}{3}$ B) $\frac{11}{9}$ C) $\frac{11}{27}$ D) $\frac{11}{36}$ E) $\frac{11}{81}$

5. Bir küre merkezinden $2\sqrt{3}$ cm uzaklıkta bir düzlemle kesiliyor.

Oluşan kesit alanı $24\pi \text{ cm}^2$ ise kürenin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 8 B) 6 C) $2\sqrt{6}$ D) $2\sqrt{5}$ E) 4

6. Yarıçapı 6 cm olan küreyi içine alan en küçük hacimli silindir ile küre arasında kalan hacim kaç cm^3 tür?

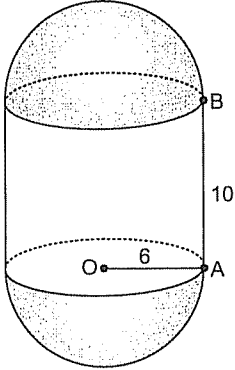
- A) 144 B) 216 C) 72π D) 144π E) 432π

7. Küre şeklindeki bir balonun içi su ile doludur. Kürenin yarı çapı 6 cm olup içindeki su taban yarıçapı 2 cm olan silindirin içine boşaltılıyor.

Suyun silindirdeki yüksekliği kaç cm dir?

- A) 9 B) 18 C) 36 D) 48 E) 72

8.



Dik silindirin tabanları yarım kürelerle birleştirilerek yandaki şekil elde ediliyor.

$$|AB| = 10 \text{ cm}$$

$$|AO| = 6 \text{ cm}$$

Verilere göre, şeklin hacmi kaç cm^3 olur?

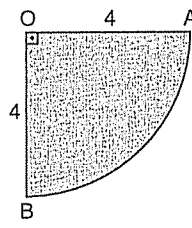
- A) 360π B) 388π C) 448π
D) 512π E) 648π

9. Yarıçapları oranı $\frac{4}{5}$ olan iki küreden küçüğünün içi tamamen su ile doludur.

Boş olan büyük küreye bu su boşaltılınca dolu kısmın hacminin, boş kısmın hacmine oranı kaçtır?

- A) $\frac{64}{125}$ B) $\frac{64}{61}$ C) $\frac{16}{9}$ D) $\frac{9}{25}$ E) $\frac{4}{5}$

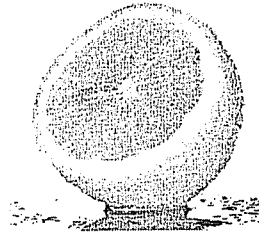
10.



Yandaki çeyrek daire [OB] etrafında 360° döndürüldüğünde meydana gelen cismin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $\frac{64\pi}{3}$ B) $\frac{128\pi}{3}$ C) $\frac{132\pi}{3}$
D) $\frac{164\pi}{3}$ E) $\frac{172\pi}{3}$

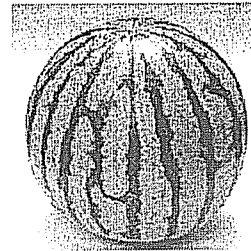
11.



Yandaki şekilde çapı 6 cm olan yarım küre şeklindeki limon merkezinden 90° dilimlere ayrıldığına göre, her bir dilimin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $\frac{5\pi}{2}$ B) 3π C) $\frac{7\pi}{2}$ D) 4π E) $\frac{9\pi}{2}$

12.

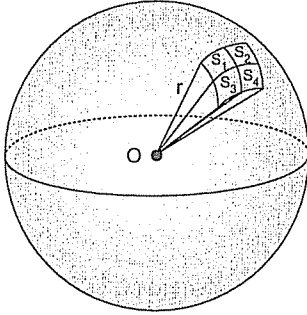


Çapı 30 cm olan küre şeklindeki bir karpuz merkezinden 60° lik açılarla paylaştırılacaktır.

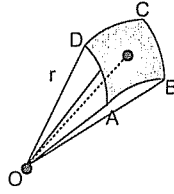
Her bir parçanın hacmi kaç cm^3 olur?

- A) 600π B) 650π C) 700π
D) 750π E) 800π

Bu Alıştırma testinde kürenin alanını daha önceki bilgilerimizin üzerine inşa edeceğiz.



1. Şekil



2. Şekil

Yukarıda 1. şekilde verilen O merkezli r yarıçaplı bir küre 2. şekilde görüldüğü gibi tabanı ABCD yüzeyi yüksekliği r olan küre dilimlerinden oluşur.

Küre dilimindeki ABCD yüzeyinin küçüldükçe piramite benzediğini farkedebildik mi?

Küre dilimindeki ABCD yüzeyi küçüldükçe kürenin yarıçapının piramitin yüksekliği haline geldiğini farkedebildik mi?

1. şekildeki $S_1, S_2, S_3, \dots, S_k$ piramitlerin taban alanları olmak üzere, k. piramitin taban alanı S_k ile ifade edildiğinde her bir piramidin hacminin

$$V_k = \frac{1}{3} r \cdot S_k$$

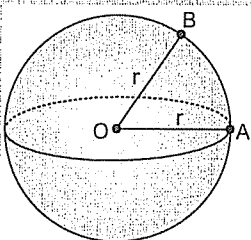
şekline dönüştüğünü görürüz.

n tane piramidin hacimler toplamının

$$V \cong \frac{1}{3} r \cdot (S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_k)$$

olduğu sonucuna varırız.

Sonuç olarak piramit sayısı yeterince çok seçildiğinde toplam hacmin kürenin yaklaşık hacmine, piramitlerin taban alanları toplamının da kürenin yaklaşık yüzey alanına dönüştüğünü görürüz.



O merkezli r yarıçaplı küre yüzeyinin alanı

$$S = 4\pi r^2 \text{ bağıntısı}$$

ile hesaplarız.

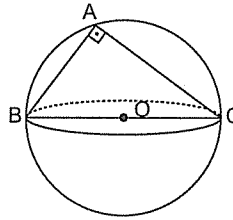
1. Yarıçap uzunluğu 2 cm olan kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

C : 16π

2. Büyük çemberin çapı 10 cm olan kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

C : 100π

- 3.

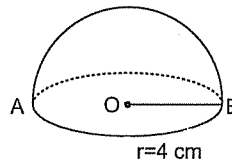


Yandaki şekilde [BC] çaplı küre verilmiştir.

$|AC| = 2|AB| = 4$ cm ise kürenin alanı kaç cm^2 dir?

C : 20π

- 4.



Yarıçapı 4 cm olan yarım küre şeklinde bir pasta verilmiştir.

Pastanın yüzey alanı kaç cm^2 dir?

C : 48π

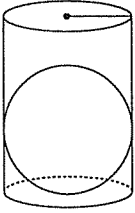
5. Yarıçap uzunlukları 2 cm ve 3 cm olan kürelerin alanları oranı kaçtır?

$$C : \frac{4}{9}$$

6. Hacmi, alanına sayıca eşit olan kürenin yarıçapı kaç birimdir?

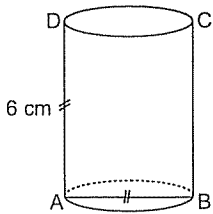
$$C : 3$$

7. Yarıçap uzunluğu 6 cm yüksekliği 10 cm olan dik dairesel silindirin içine konulabilecek en büyük hacimli kürenin alanı kaç cm^2 dir?



$$C : 144\pi$$

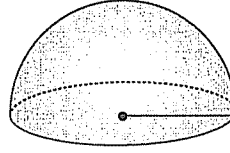
8. Çapının ve yüksekliğinin uzunluğu 6 cm olan dik dairesel silindire içten teğet olacak şekilde küre yerleştiriliyor.



Küre ile silindirin alanları oranı kaçtır?

$$C : \frac{2}{3}$$

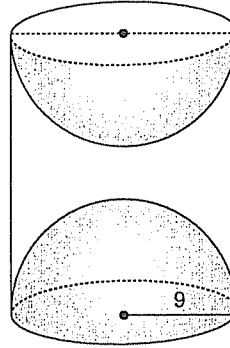
9.



Hacmi $144\pi \text{ cm}^3$ olan şekildeki yarım kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

$$C : 144\pi$$

10.

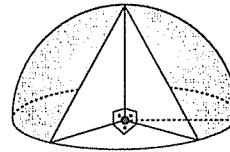


Yarıçapı 9 cm yüksekliği 24 cm olan dik silindir biçimindeki ağaç kütüğünün her iki yanı da yarım küre şeklinde oyulmuştur.

Buna göre, yeni oluşan şeklin alanı kaç cm^2 dir?

$$C : 756\pi$$

11.



Yarıçapı 9 cm olan küre biçimindeki pastanın 90° lik dilimi ikram edildiğinde geri kalan kısmın yüzey alanı kaç cm^2 dir?

$$C : 162\pi$$

12. Küre biçimindeki kavundan 30° lik bir dilimi annesi Yusuf'a veriyor.

Yarıçap uzunluğu 12 cm olduğuna göre, geri kalan kavunun yüzey alanı kaç cm^2 dir?

$$C : 672\pi$$

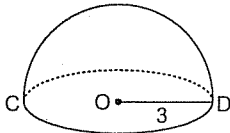
1. Yarıçapı 4 cm olan kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 16π B) 32π C) 48π D) 64π E) 96π

2. Yarıçapı 6 cm olan kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 148π B) 144π C) 124π D) 120π E) 114π

3.



Yarıçapı 3 cm olan yarım kürenin bütün alanı kaç $\pi \text{ cm}^2$ dir?

A) 9π B) 12π C) 18π D) 27π E) 36π

4. Yüzey alanı $100\pi \text{ cm}^2$ olan kürenin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 25π B) $\frac{25\pi}{3}$ C) 75π D) $\frac{125\pi}{3}$ E) $\frac{500\pi}{3}$

5. Yarıçapı 2 cm olan kürenin hacminin sayıca yüzey alanına oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

6. Yarıçapı $3\sqrt{2}$ cm olan kürenin yüzey alanına eşit alanlı küpün hacmi kaç cm^3 tür?

($\pi = 3$ alınız)

A) 216 B) 144 C) 64 D) 36 E) 27

7. Hacminin sayıca alanına oranı 3 olan kürenin yüzey alanı kaç $\pi \text{ cm}^2$ dir?

A) 162 B) 243 C) 324 D) 405 E) 648

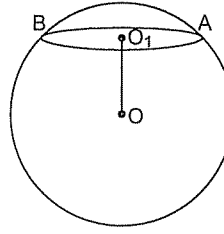
8. Hacmi sayıca alanının 4 katına eşit olan kürenin çapı kaç birimdir?

A) 36 B) 24 C) 18 D) 12 E) 6

9. Hacimleri oranı $\frac{64}{27}$ olan iki kürenin yüzey alanları oranı kaç olabilir?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{9}{16}$

10.



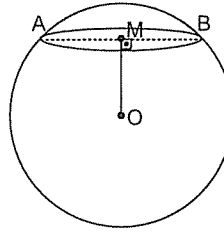
Yandaki şekilde O merkezli küre merkezden $2\sqrt{3}$ cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor.

Oluşan kesit dairenin yarıçapı $\sqrt{13}$ cm dir.

Buna göre, kürenin alanı kaç cm^2 dir?

A) 5π B) 25π C) 50π D) 75π E) 100π

11.

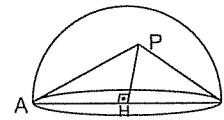


Şekildeki O merkezli küre, merkezinden 5 cm uzaklıkta bir düzlemlle kesiliyor.

Kesit alan $144\pi \text{ cm}^2$ olduğuna göre, kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 676π B) 658π C) 646π D) 632π E) 618π

12.



[AB] çaplı yarım kürede yüzey üzerinde alınan P noktası için,

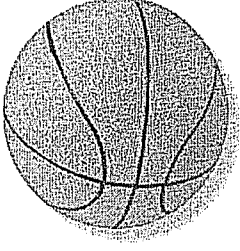
$[PH] \perp [AB]$

$|PH| = 2|AH| = 6 \text{ cm}$ ise yarım kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 450π B) 225π C) 150π

D) $\frac{225\pi}{2}$ E) $\frac{225\pi}{4}$

1.



Hacmi $4500\pi \text{ cm}^3$ olan basketbol topunun yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 900π B) 840π C) 820π D) 800π E) 720π

2. Uzayda bir O noktasından 8 cm uzaklıktaki noktaların geometrik yerinin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 64π B) 128π C) 256π D) 400π E) 512π

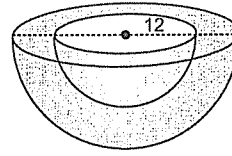
3. Bir ayrıtının uzunluğu $4\sqrt{2}$ cm olan küpün içindeki maksimum hacimli kürenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 20π B) 32π C) 40π D) 48π E) 64π

4. Bir ayrıtı 4 cm olan küpü içine alan en küçük kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 54π B) 48π C) 36π D) 18π E) 9π

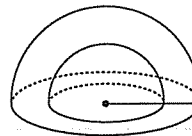
5.



Yarım küre şeklindeki porselen kabın iç çapı 12 cm ve dış çapı 15 cm olduğuna göre, bu kabta kaç cm^3 porselen kullanılmıştır?

- A) 2016π B) 2142π C) 2196π
D) 2244π E) 2356π

6.



Yarıçapı 5 cm olan yarım küreden yarıçapı 3 cm olan yarım küre çıkartılıyor.

Oluşan cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 86π B) 84π C) 68π D) 66π E) 50π

7. Yarıçapı 2 cm olan özdeş iki küreyi içine alan en küçük hacimli silindirin bütün alanı kaç $\pi \text{ cm}^2$ dir?

A) 40π B) 32π C) 40 D) 32 E) 48π

8. Yandaki şekilde üç bilye üst üste konarak silindir biçimindeki cam tüpün tüm yüzeylerine değecek şekilde yerleştiriliyor.



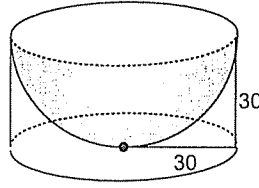
Bilyelerin kapladığı hacmin, cam tüpün hacmine oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

9. Alanı $16\pi \text{ cm}^2$ olan kürelerden kaç tanesi eritilip birleştirilirse yüksekliği 10 cm ve taban yarıçapı 4 cm olan silindir yapılır?

A) 25 B) 15 C) 12 D) 10 E) 5

10.



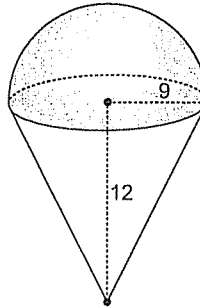
Yarıçapı ve yüksekliği 30 cm olan dik silindir biçimindeki mermerden yarıçapı 30 cm olan yarım küre, şekildeki gibi çıkartılarak bir lavabo

tasarımı yapılıyor.

Buna göre, bu lavabonun yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 5400π B) 6300π C) 6500π
D) 6800π E) 7200π

11.



Yarıçap uzunluğu 9 cm olan yarım küre ile dik koni şeklindeki gibi birleştirilmiştir.

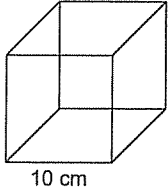
Dik koninin yüksekliği 12 cm olduğuna göre, oluşan yeni şeklin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 135π B) 162π C) 186π D) 272π E) 297π

12. Yarıçapı 6 cm, yüksekliği 8 cm olan bir dik koninin içine yerleştirilen en büyük hacimli kürenin alanı kaç cm^2 dir?

A) $\frac{256\pi}{49}$ B) $\frac{512\pi}{49}$ C) $\frac{718\pi}{49}$
D) $\frac{1024\pi}{49}$ E) $\frac{1114\pi}{49}$

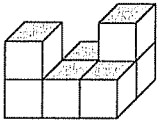
1.



Yanda verilen küpün bir ayrıtı 10 cm ise yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 200 B) 400 C) 600 D) 800 E) 1000

2.

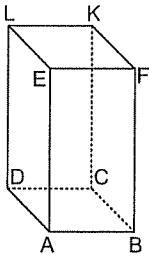


Yandaki şekil birim küplerden oluşmuştur. Cismin yüzeyi kumaşla kaplanacaktır.

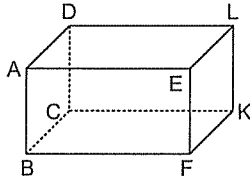
Kaç br^2 kumaşa ihtiyaç vardır?

- A) 20 B) 21 C) 23 D) 24 E) 26

3.



Şekil - 1



Şekil - 2

ABCDEFKL dikdörtgenler prizmasında

$|AB| = 4 \text{ cm}$, $|BC| = 3 \text{ cm}$ ve $|KC| = 6 \text{ cm}$ dir.

Bu prizma şekil-2 deki gibi yan yatırılıyor. Yanal alanları oranı kaçtır?

- A) $\frac{7}{6}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{4}{7}$

4.

Tabanının bir kenarının uzunluğu $2\sqrt{2} \text{ cm}$, yüksekliği $2\sqrt{3} \text{ cm}$ olan dik kare prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

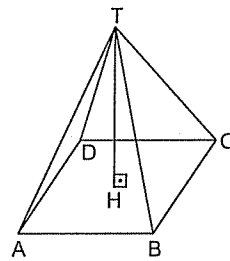
- A) $16\sqrt{2}$ B) $16\sqrt{3}$ C) $16\sqrt{6}$ D) 32 E) $32\sqrt{3}$

5.

Yan yüz yüksekliği 7 cm, tabanının bir kenarının uzunluğu 5 cm olan düzgün kare piramidin yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 25 B) 35 C) 50 D) 70 E) 140

6.



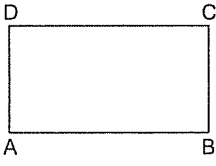
(T, ABCD) düzgün kare piramidinde,

$|TH| = 2\sqrt{3} \text{ cm}$ dir.

Piramidin yanal alanı 32 cm^2 olduğuna göre hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 12 B) $16\sqrt{3}$ C) $\frac{16}{\sqrt{3}}$ D) $32\sqrt{3}$ E) $\frac{32}{\sqrt{3}}$

7.



ABCD dikdörtgeninde

$$|AB| = 7 \text{ cm},$$

$$|BC| = 3 \text{ cm} \text{ dir.}$$

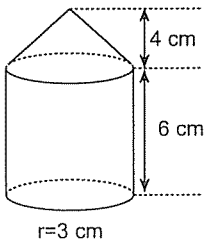
Dikdörtgenin [AB] kenarı etrafında döndürülmesiyle oluşan silindirin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 21π B) 42π C) 54π D) 63π E) 71π

8. Ana doğrusunun uzunluğu 17 cm, yüksekliği 15 cm olan dik koninin hacmi kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

- A) 360 B) 320 C) 280 D) 260 E) 240

9.

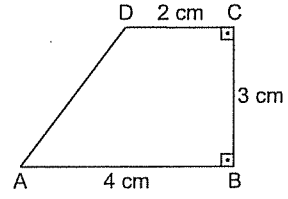


Yandaki şekilde eş tabanlı bir dik silindir ile dik koni üst üste konularak cisim elde edilmiştir.

Bu cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 60π B) 54π C) 48π D) 36π E) 24π

10.



Yukarıda uzunlukları verilen dik yamuk [BC] kenarı etrafında 360° döndürülmesiyle elde edilen kesik koninin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 32π B) 28π C) 26π D) 24π E) 12π

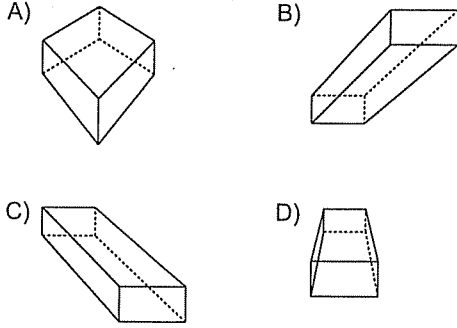
11. Bir kürenin çapını 3 kat artırırsak hacmi kaç kat artar?

- A) 3 B) $3\sqrt{3}$ C) 9 D) 27 E) 81

12. Bir büyük çemberinin çapı $6\sqrt{3}$ cm olan kürenin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) $72\sqrt{3}\pi$ B) 86π C) 88π D) 96π E) 108π

1. Aşağıdaki cisimlerin hangisinin çiziminde iki nokta perspektifi kullanılmıştır? (2009 SBS-8)



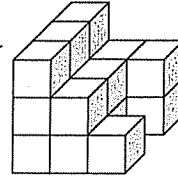
2. Farklı yüzey alanları 12 cm^2 , 21 cm^2 ve 28 cm^2 olan dikdörtgenler pirzmasının hacmi kaç cm^3 tür?

A) 42 B) 74 C) 84 D) 94 E) 144

3. Hacmi $54\sqrt{2} \text{ cm}^3$ olan küpün cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm dir?

A) $3\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{3}$ C) 3 D) $3\sqrt{6}$ E) $6\sqrt{2}$

4.



Yandaki şeklin sağdan görünüşü aşağıdakilerden hangisidir?

A)

1	1	1
2	2	2
3	3	3

B)

1	1	1
1	2	3
3	3	3

C)

1	1	1
1	2	3
3	2	3

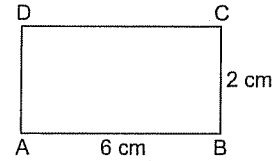
D)

1	1	1
2	2	3
3	2	3

E)

1	1	1
2	2	3
3	3	3

5.



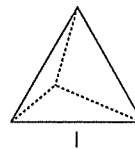
ABCD dikdörtgeninde
 $|AB| = 6 \text{ cm}$
 $|BC| = 2 \text{ cm}$

[AD] kenarı, [BC] kenarı üstüne getirilerek bir silindir elde ediliyor.

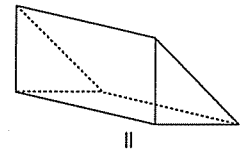
Bu silindirin hacmi kaç cm^3 tür? ($\pi = 3$ alınız)

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

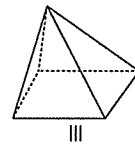
6. Aşağıdakilerden hangileri piramittir?



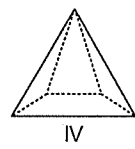
I



II



III



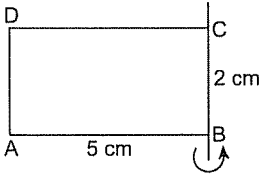
IV

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I, II
 D) I, III ve IV E) Hepsi

7. Taban alanı 100 cm^2 ve hacmi 400 cm^3 olan düzgün kare piramidin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 220 B) 240 C) 260 D) 320 E) 360

8. ABCD dikdörtgeninde



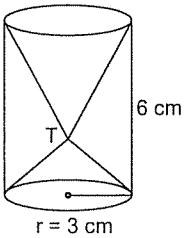
$$|AB| = 5 \text{ cm}$$

$$|BC| = 2 \text{ cm}$$

[BC] etrafında 360° döndürülmesiyle oluşan cismin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 10π B) 15π C) 25π D) 50π E) 75π

- 9.

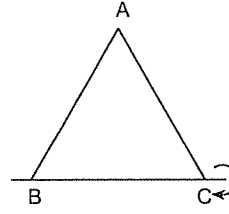


Taban yarıçapının uzunluğu 3 cm, yüksekliği 6 cm olan bir silindirden şekildeki gibi iki koni çıkartılıyor.

Kalan cismin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 18π B) 27π C) 32π D) 34π E) 36π

- 10.



Bir kenarının uzunluğu 6 cm olan eşkenar üçgen bir kenarı etrafında 360° döndürülüyor.

Oluşan cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 36π B) $36\sqrt{3}\pi$ C) 45π D) $45\sqrt{3}\pi$ E) 63π

11. Bir küpün içine en büyük hacimli silindir, bu silindirin içine de en büyük hacimli küre çiziliyor. Bu cisimlerin hacimleri oranları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

($\pi = 3$ alınız.)

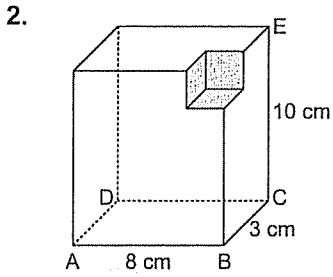
	KÜP	SİLİNDİR	KÜRE
A)	4V	3V	2V
B)	4V	2V	V
C)	8V	6V	5V
D)	8V	4V	3V
E)	4V	2V	V

12. Uzayda sabit bir M noktasına uzaklığı $|MA| \leq 3$ cm olan A noktalarının oluşturduğu cismin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 24π B) 28π C) 36π D) 38π E) 42π

1. Kenarları oranı $\frac{2}{3}$ olan iki küpün yüzey alanları oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{8}{27}$



Şekildeki uzunlukları verilen dikdörtgenler prizmasının köşesinden kenar uzunluğu 1 cm olan bir küp kesilip atılıyor.

Alan ve hacimdeki değişim için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

ALAN HACİM

- A) Artar Azalır
B) Azalır Değişmez
C) Azalır Azalır
D) Değişmez Azalır
E) Değişmez Artar

3. Kenar uzunlukları 1 cm, 7 cm ve $5\sqrt{2}$ cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kutunun içine bir köşeye bir sinek bırakılıyor.

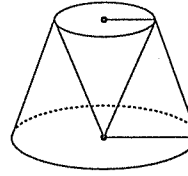
Bulunduğu köşeden en uzak başka bir köşeye gitmek için alacağı en kısa yol kaç cm dir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

4. Bir kenarı a birim olan küpün içine çizilebilecek en büyük düzgün kare piramidin hacmi kaç br^3 tür?

A) $\frac{a^3}{3}$ B) $\frac{a^3}{2}$ C) $\frac{a^3}{\sqrt{3}}$ D) $\frac{a^3}{4}$ E) $\frac{a}{3}$

- 5.



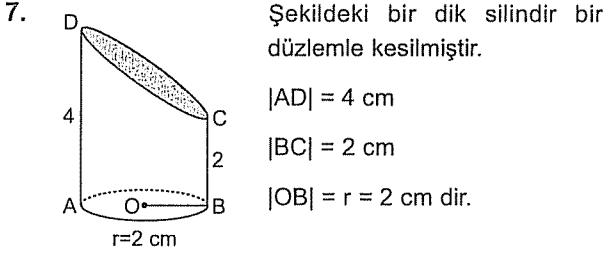
Taban yarıçapı 6 cm, yüksekliği 8 cm olan koninin üst kısmı kesilip şekildeki gibi içeri çevriliyor.

Kesik koninin yanal alanı kaç cm^2 dir?

A) 24π B) 36π C) 45π D) 48π E) 64π

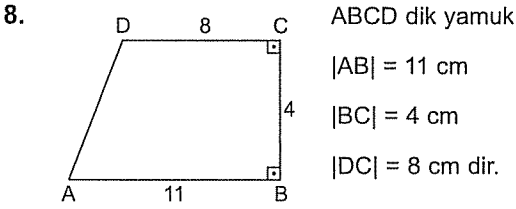
6. Bir düzgün altıgenin en büyük köşegeni etrafında 180° döndürülmesiyle aşağıdakilerden hangisi oluşur?

A) Silindir
B) Silindir + Koni
C) Silindir + 2 tane eş koni
D) Silindir – Koni
E) Silindir – 2 tane eş koni



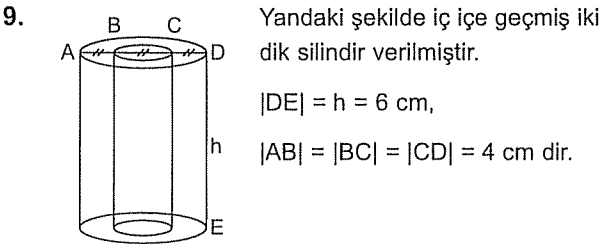
Yukarıdaki verilere göre dik silindirin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 16π B) 15π C) 14π D) 13π E) 12π



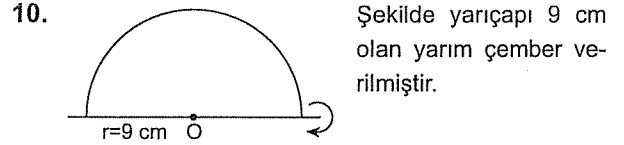
Buna göre dik yamuğun $[AB]$ etrafında 360° döndürülmesiyle meydana gelen cismin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 152π B) 144π C) 134π D) 128π E) 116π



Buna göre iki silindir arasında kalan hacim kaç $\pi \text{ cm}^3$ tür?

- A) 128 B) 164 C) 182 D) 192 E) 196



Çemberin çapı etrafında 360° dönmesiyle oluşan küre yüzeyinin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 324π B) 318π C) 264π D) 243π E) 162π

11. Bir kenarının uzunluğu 8 cm olan kübün içine kenarlarına teğet olacak şekilde küre yerleştiriliyor. Arada kalan kısım su ile dolduruluyor. Kaç cm^3 su kullanılmıştır? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 128 B) 132 C) 196 D) 246 E) 256

12. Taban yarıçapı 10 cm, yüksekliği 6 cm olan dik silindir şeklindeki bidonun $\frac{2}{3}$ ' ü su doludur. Suyu taşırmamak koşulu ile yarıçapı 2 cm olan demir kürelerden bidona en fazla kaç tane atılabilir?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

1. Kenarları a ve b olan bir dikdörtgenin a kenarı etrafında dönmesinden meydana gelen silindir ile b kenarı etrafında dönmesinden meydana gelen silindirin hacimleri arasındaki oran nedir?

A) $\frac{1}{\pi}$ B) 1 C) $\frac{b}{a}$ D) $\frac{b^2}{a^2}$ E) $\frac{b^3}{a^3}$

(1966)

2. Hacimleri eşit iki silindirin yanal alanları arasındaki oran aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{h}{h'}$ B) $\frac{r}{r'}$ C) $\frac{r}{\sqrt{r'}}$ D) $\frac{r^2}{r}$ E) $\frac{h^2}{\sqrt{h'}}$

(1967)

3. Eksenden geçen, kesiti kare olan bir dik silindirin hacmi $169,56 \text{ cm}$ olduğuna göre,

bu dik silindirin taban yarıçapı aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3, 14$)

A) 3 cm B) 6 cm C) 2 cm D) 4 cm E) 9 cm

(1973)

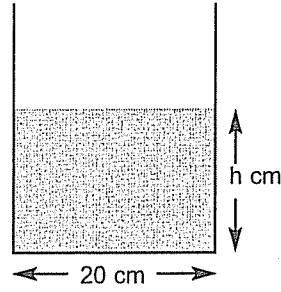
4. Bir silindirin yanal alanı 20π ve yüksekliği 10 birim olduğuna göre,

hacmi kaç birim küptür?

A) 2π B) 20π C) 10π D) 40π E) 200π

(1976)

5.



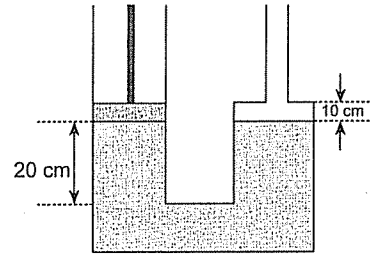
Taban çapı $2R = 20 \text{ cm}$ olan silindir biçimindeki bir kaptaki başlangıçta $200\pi \text{ cm}^3$ su vardır. Bu kaba yeniden su konmakta ve kaptaki suyun h yüksekliği, t zamanına göre, $h = at + b$ bağıntısı ile değişmektedir.

Bu kaba su konmaya başladıktan 2 saniye sonra, suyun yüksekliği 8 cm olduğuna göre, 3 sn sonra (beşinci saniye sonunda) suyun yüksekliği kaç cm olur?

A) 32 B) 23 C) 19 D) 17 E) 14

(1981 - ÖSS)

6.



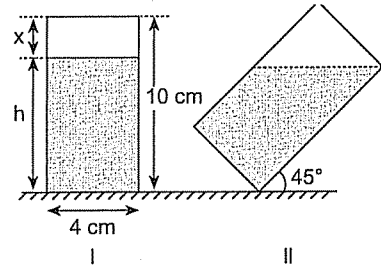
Yukarıdaki düzenekte, dikey doğrultudaki kalın silindirik boruların kesitleri s , sağ kola eklenmiş olan ince silindirik borunun kesiti ise $\frac{s}{4}$ tür.

Piston 20 cm aşağı indirildiğinde, öteki kolda su yüzeyi kaç cm yükselir?

A) 52 B) 50 C) 46 D) 42 E) 38

(1982 - ÖSS)

7.



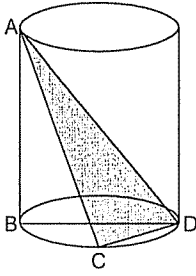
Yukarıdaki I. şekil taban çapı 4 cm, yüksekliği 10 cm olan bir silindir. Bu silindirdeki suyun yüksekliği h dir. Bu kap II. şekilde görüldüğü gibi yatayla 45° lik açı yapacak biçimde eğildiğinde su düzeye şekildeki gibi kabın ağzına dayanmaktadır.

Buna göre, h kaç cm dir?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

(1982 - ÖYS)

8.



Şekildeki dik silindirde [AB] ana doğru, [BD] doğru parçası taban çapıdır. C taban çevresi üzerinde bir nokta,

$$|AB| = 8 \text{ cm}$$

$$|BD| = 10 \text{ cm}$$

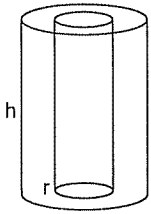
$$|CD| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, ACD üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 44 E) 48

(1982 - ÖYS)

9.



İç içe geçirilmiş ve yükseklikleri eşit, dik silindir biçimindeki iki kaptan dıştakinin çapı içtekini çapının iki katıdır. İçteki kap ağzına kadar su ile dolu iken tabanına çok yakın bir delik açılırsa, ikisi arasındaki boşlukta su hangi

yükseklığe çıkar? (İçteki kabın kalınlığı önemsenmeyecektir.)

- A) $\frac{h}{2}$ B) $\frac{h}{4}$ C) $\frac{h}{3}$ D) $\frac{2h}{3}$ E) $\frac{3h}{4}$

(1983 - ÖSS)

10. Yüksekliği 60 cm ve taban kenar uzunluğu a cm olan kare prizma su ile doludur.

Yarıçapı a cm olan bir silindirin prizmadaki suyun tamamını alabilmesi için yüksekliği en az kaç cm olmalıdır? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 22 B) 20 C) 18 D) 16 E) 15

(1987 - ÖSS)

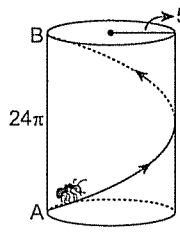
11. Kenarları 60 cm ve 80 cm olan dikdörtgen biçimindeki karton, bükülerek dik silindir biçiminde boru haline getirilecektir.

Bükme işlemi uzun ve kısa kenar üzerine yapıldığında elde edilecek iki farklı boru silindirin, yan alanları oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

(1995 - ÖSS)

12.



Yarıçapı 5 cm, yüksekliği 24π cm olan dik silindir biçimindeki bir kutunun alt tabanı üzerindeki A noktası ile üst tabanı üzerindeki B noktası aynı düşey doğru üzerindedir.

Şekildeki gibi, A dan hareket edip kutunun yalnızca yanal yüzeyi üzerinde tek bir dolanım yaparak en kısa yoldan B ye giden bir karıncanın aldığı yol kaç cm dir?

- A) 26π B) 25π C) $24\sqrt{2}\pi$
D) $25\sqrt{3}$ E) $25\sqrt{2}$

(2000 - ÖSS)

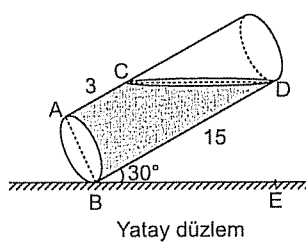
13. Yüksekliği 10 cm olan dik silindir biçimindeki bir su bardağı tümüyle su doludur. Suyun 25 cm^3 ü boşaltıldığında, su yüksekliği 2 cm azalmaktadır.

Buna göre, tümüyle dolu bardakta kaç cm^3 su bulunmaktadır?

- A) 125 B) 135 C) 150 D) 225 E) 250

(2005 - ÖSS)

14.



$$m(\widehat{DBE}) = 30^\circ$$

$$|AC| = 3 \text{ cm}$$

$$|BD| = 15 \text{ cm}$$

Yatay düzlem

Dik dairesel silindir biçiminde tamamı suyla dolu olan bir bardak, yatay düzlemle 30° lik açı yapacak biçimde şekildedeki gibi eğildiğinde bardaktan bir miktar su dökülüyor. Bardakta kalan su C ve D noktalarında dengeleniyor.

Buna göre, bardaktan kaç cm^3 su dökülmüştür?

- A) 66π B) 68π C) 72π D) 74π E) 76π

(2010 LYS)

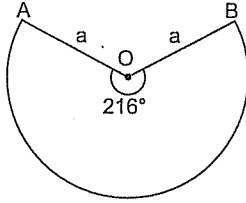
1. Yanal alanı 135 cm^2 olan bir dik koninin taban yarıçapı 9 cm dir.

Bu koninin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 282π B) 292π C) 302π D) 312π E) 324π

(1998 - ÖSS)

2.



Yukarıdaki şekil, ana doğrusunun uzunluğu $a \text{ cm}$ olan bir dik koninin açılımıdır. Dik koninin hacmi $96\pi \text{ cm}^3$ ve $m(\widehat{AOB}) = 216^\circ$ olduğuna göre,

$|OA| = |OB| = a$ kaç cm dir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

(1998 - ÖYS)

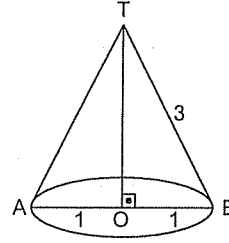
3. Denklemi $\frac{-x}{3} + \frac{y}{a} = 1$ olan doğru ve koordinat eksenleriyle sınırlı bölgenin x eksenı etrafında döndürülmesiyle oluşan koninin hacmi 16π birim küptür.

Buna göre, a nın değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -3 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

(1998 - ÖSS)

4.



T dik koninin tepesi

$|AB|$ koni tabanının bir çapı

$|AO| = |OB| = 1 \text{ km}$

$|TB| = 3 \text{ km}$

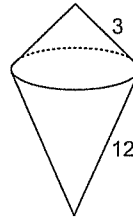
Yukarıdaki şekil, dik koni biçiminde idealleştirilmiş bir dağı, A ve B noktaları ise bu dağı eteğindeki iki köyü temsil etmektedir.

Bu iki köyü birleştiren, dağı yüzeyi üzerindeki en kısa yol kaç km dir?

- A) $\frac{\pi}{3}$ B) $\frac{2\pi}{3}$ C) π D) $\sqrt{3}$ E) 3

(2002 - ÖSS)

5.



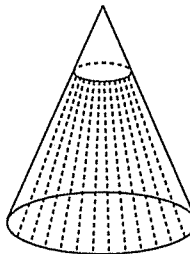
Şekildeki gibi, koni biçiminde bir kapak ile koni biçiminde bir gövde-den oluşan kapaklı bir cisim yapılacaktır. Kapak koninin yanal ayrıtı 3 cm , yanal alanı 24 cm^2 dir.

Gövde koninin yanal ayrıtı 12 cm olduğuna göre, yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 96 B) 108 C) 116 D) 150 E) 384

(2003 - ÖSS)

6.



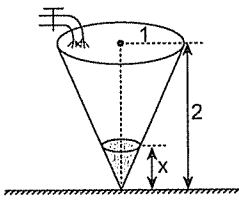
Şekildeki dik koni, tabana paralel bir düzlemle kesiliyor. Meydana gelen kesik koninin yüksekliği, başlangıçtaki dik koninin yüksekliğinin $\frac{2}{3}$ katı olduğuna göre;

başlangıçtaki dik koninin hacmi, kesik koninin hacminin kaç katıdır?

- A) $\frac{64}{27}$ B) $\frac{27}{26}$ C) $\frac{27}{8}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{3}{2}$

(2004 - ÖSS)

7.



Şekildeki gibi, taban yarıçapı 1 metre, yüksekliği 2 metre olan dik koni biçimindeki bir su deposuna bir musluktan sabit hızla su akıtılıyor.

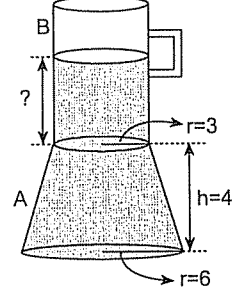
Depoda biriken suyun derinliği x metre olduğunda, depoda biriken suyun hacmi x türünden kaç metreküp olur?

- A) $\frac{\pi x^3}{12}$ B) $\frac{\pi x^3}{9}$ C) $\frac{\pi x^3}{6}$
D) $\frac{\pi x^3}{4}$ E) $\frac{\pi x^3}{3}$

(2006 - ÖSS 2)

9.

Aşağıda verilen kahve yapma makinesi, taban yarıçapı 6 cm ve yüksekliği 4 cm olan kesik koni biçimindeki A parçası ile taban yarıçapı 3 cm olan yeterince yüksek silindirik biçimindeki B parçasının şekildeki gibi birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.

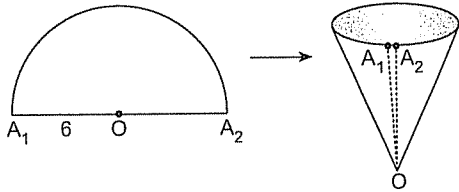


Kahve makinesi boşken B nin üstünden A kısmının hacminin 3 katı su konulduğunda B kısmında su kaç cm yükselir?

- A) $\frac{35}{2}$ B) $\frac{45}{2}$ C) $\frac{19}{3}$ D) $\frac{40}{3}$ E) $\frac{56}{3}$

(2009 - ÖSS 2)

8.



Yarıçap uzunluğu 6 cm olan yarım daire biçimindeki kağıt parçası, A_1 ve A_2 noktaları şekildeki gibi çakışacak biçimde bükülerek tepesi O noktası olan bir dik koni oluşturuluyor.

Bu koninin taban alanı kaç cm^2 dir?

- A) 6π B) 7π C) 8π D) 9π E) 10π

(2009 - ÖSS 1)

10. K_1 ve K_2 dairesel konilerinin taban yarıçapları sırasıyla r_1 , r_2 birim, yükseklikleri h_1 , h_2 birim ve hacimleri V_1 , V_2 birim küptür.

$\frac{r_1}{r_2} = a$ ve $\frac{h_1}{h_2} = b$ olduğuna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{a}{b}$ B) $\frac{a^2}{b}$ C) ab^2
D) a^2b E) a^2b^2

(2010 - LYS)

1. Çapı d olan kürenin hacmi çap cinsinden yazıl-
sa, aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

A) $v = \frac{4}{3}\pi d^3$ B) $v = \frac{2}{3}\pi d^3$ C) $v = \frac{1}{6}\pi d^3$

D) $v = \frac{1}{3}\pi d^3$ E) $v = \frac{1}{2}\pi d^3$

(1968)

2. Güneş yarıçapı yer yarıçapının 108 katıdır.

Bu iki cismin hacimleri oranı aşağıdakilerden
hangisidir?

A) $108^3/2$ B) $108^3/3$ C) $109,212$

D) 108^3 E) 208^3

(1970)

3. Ayırtlarının biri s uzunluğunda olan bir küpün içine,
teğet bir küre çiziliyor.

Küpün bir köşesinin kürenin yüzüne olan uzak-
lığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{s(\sqrt{3}-1)}{2}$ B) $\frac{s(\sqrt{3}+3)}{2}$ C) $3\sqrt{s+1}$

D) $\frac{s\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{s\sqrt{3}}{2}$

(1974)

4. Tam küre şeklindeki bir kapalı cisim, birbirine dik üç
kesit alınarak sekiz eşit parçaya bölünmüştür.

Elde edilen sekizde birlik parçaların her birinde,
bir koniye yanal yüzey olabilecek kaç yüzey
vardır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

(1975)

5. Bir kürenin merkezinden 4 cm uzaklıktaki kesit-
lerin çevresi 6π olduğuna göre, bu kürenin
yarıçapı kaç cm dir?

A) 5 B) $\sqrt{22}$ C) 6 D) $\sqrt{52}$ E) 8

(1977)

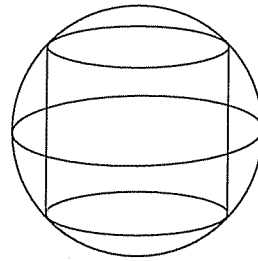
6. Yarıçapı R olan bir küre, merkezinden $\frac{R}{3}$ uzaklıkta
bir düzlemlle kesiliyor.

Elde edilen kesitin alanı kaç πR^2 dir?

A) $\frac{8}{9}$ B) 2 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{8}{3}$

(1982 - ÖYS)

7.

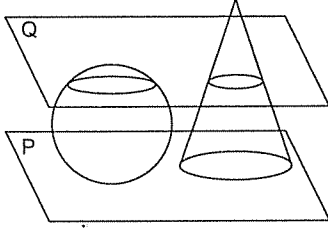


Yukarıdaki şekilde küre içine yerleştirilmiş silindirin
yüksekliği 8 cm ve hacmi $72\pi \text{ cm}^3$ olduğuna göre,
kürenin yarıçapı kaç cm dir?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

(1983 - ÖSS)

8.



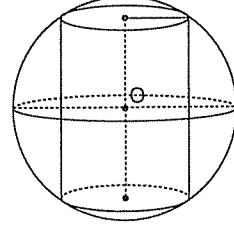
Yukarıdaki şekilde P düzlemi üzerine konmuş kürenin çapı 10 cm, tabanı P üzerinde bulunan dik dönel koninin taban çapı da 16 cm dir. P düzleminin 8 cm uzaklıktaki bir Q düzleminin küre ve koni ile arakesit dairelerinin eşit olduğuna göre,

koninin yüksekliği kaç cm dir?

- A) 32 B) 24 C) 20 D) 16 E) 12

(1984 - ÖYS)

10. Yarıçapı 3 cm olan O merkezli küre içine, eksenini küre merkezinden geçen ve 1 cm yarıçaplı dik dairesel silindir aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



Bu silindir hacmi kaç cm^3 tür?

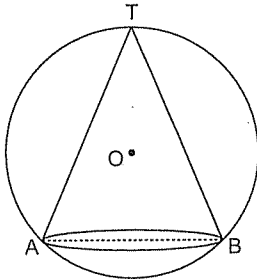
- A) $\frac{3\pi}{2}$ B) 3π C) $3\sqrt{3}\pi$

- D) $4\sqrt{2}\pi$ E) 9π

(2008 - ÖSS 2)

Ege Yayıncılık

9.



Şekilde, taban yarıçapı 6 cm olan bir dik koninin tepe noktası ve taban çemberi, O merkezli kürenin yüzeyindedir.

Dik koninin hacmi $216\pi \text{ cm}^3$ olduğuna göre, kürenin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

(1999 - ÖSS İptal)