

AYT

GEOMETRİ

K O N U Ö Z E T L İ S O R U B A N K A S I

Ersan Erdemir - Nurullah Başaran - Editör: Özgür Balcı

- › Kavramlarla Konu Özeti
- › Kazanım Odaklı Konu Testi
- › Kazandıran ÖSYM Testi
- › Kurgusal Beceri Temelli Testler
- › Kişiyeye Özel Kazanım Tarama Testi

 BANA MATEMATİK SOR'dan



DETAYLI
VIDEO
ÇÖZÜMLÜ

4K
YAYINLARI

Bölüm: 01

Düzlemde Açı	5
Kazanım Odaklı Konu Testi	5
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	7

Bölüm: 02

Üçgende Açı	11
Kazanım Odaklı Konu Testi	11
Kazandıran ÖSYM Testi	15
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	17

Bölüm: 03

Dik Üçgen	19
Kazanım Odaklı Konu Testi	19
Kazandıran ÖSYM Testi	23
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	25

Bölüm: 04

Açı – Kenar Bağlantıları	27
Kazanım Odaklı Konu Testi	27
Kazandıran ÖSYM Testi	31
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	32

Bölüm: 05

İkizkenar Üçgen	33
Kazanım Odaklı Konu Testi	33
Kazandıran ÖSYM Testi	37
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	38

Bölüm: 06

Eşkenar Üçgen	39
Kazanım Odaklı Konu Testi	39
Kazandıran ÖSYM Testi	43
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	44

Kişiye Özel Kazanım Tarama Testi 1	45
---	----

Bölüm: 07

Açıortay	51
Kazanım Odaklı Konu Testi	51
Kazandıran ÖSYM Testi	55
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	56

Bölüm: 08

Kenarortay	57
Kazanım Odaklı Konu Testi	57
Kazandıran ÖSYM Testi	61
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	62

Bölüm: 09

Üçgende Merkezler	63
Kazanım Odaklı Konu Testi	63
Kazandıran ÖSYM Testi	67
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	68

Bölüm: 10

Üçgende Benzerlik	69
Kazanım Odaklı Konu Testi	69
Kazandıran ÖSYM Testi	75
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	77

Bölüm: 11

Üçgende Alan	79
Kazanım Odaklı Konu Testi	79
Kazandıran ÖSYM Testi	85
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	87

Kişiye Özel Kazanım Tarama Testi 2	89
---	----

Bölüm: 12

Çokgenler	95
Kazanım Odaklı Konu Testi	95
Kazandıran ÖSYM Testi	99
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	100

Bölüm: 13

Dörtgenler	101
Kazanım Odaklı Konu Testi	101
Kazandıran ÖSYM Testi	105
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	106

Bölüm: 14

Yamuk	107
Kazanım Odaklı Konu Testi	107
Kazandıran ÖSYM Testi	111
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	113

Bölüm: 15

Paralelkenar	115
Kazanım Odaklı Konu Testi	115
Kazandıran ÖSYM Testi	119
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	121

Bölüm: 16

Eşkenar Dörtgen – Deltoid	123
Kazanım Odaklı Konu Testi	123
Kazandıran ÖSYM Testi	127
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	129

Bölüm: 17

Dikdörtgen-Kare	131
Kazanım Odaklı Konu Testi	131
Kazandıran ÖSYM Testi	137
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	139

Kişiye Özel Kazanım Tarama Testi 3	141
---	-----

Bölüm: 18

Çemberde Açı	149
Kazanım Odaklı Konu Testi	149
Kazandıran ÖSYM Testi	153
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	155

Bölüm: 19

Çemberde Uzunluk	157
Kazanım Odaklı Konu Testi	157
Kazandıran ÖSYM Testi	163
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	165

Bölüm: 20

Dairenin Çevresi ve Alanı	167
Kazanım Odaklı Konu Testi	167
Kazandıran ÖSYM Testi	171
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	173

Kişiye Özel Kazanım Tarama Testi 4	175
---	-----

Bölüm: 21

Katı Cisimler-Prizmalar	183
Kazanım Odaklı Konu Testi	183
Kazandıran ÖSYM Testi	187
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	189

Bölüm: 22

Katı Cisimler-Piramitler	191
Kazanım Odaklı Konu Testi	191
Kazandıran ÖSYM Testi	195
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	197

Kişiye Özel Kazanım Tarama Testi 5	199
---	-----

Bölüm: 23

Analitik Geometri – Noktanın Analitik İncelemesi	203
Kazanım Odaklı Konu Testi	203
Kazandıran ÖSYM Testi	207
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	209

Bölüm: 24

Analitik Geometri – Doğrunun Analitik İncelemesi	211
Kazanım Odaklı Konu Testi	211
Kazandıran ÖSYM Testi	217
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	219

Bölüm: 25

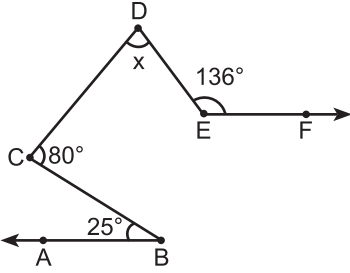
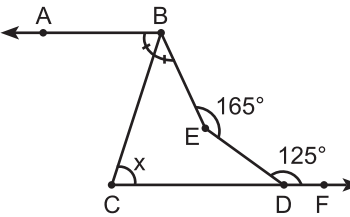
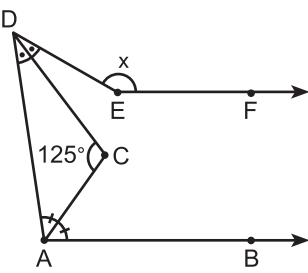
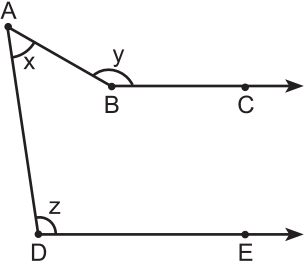
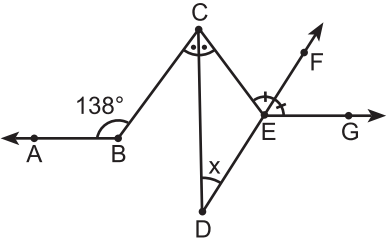
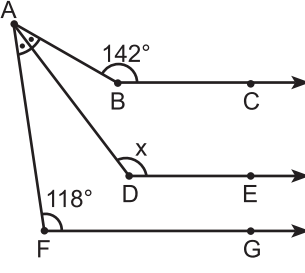
Dönüşüm Geometrisi	221
Kazanım Odaklı Konu Testi	223
Kazandıran ÖSYM Testi	227
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	229

Bölüm: 26

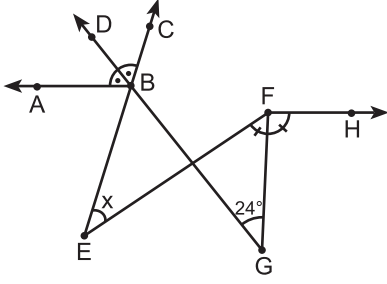
Çemberin Analitik İncelemesi	231
Kazanım Odaklı Konu Testi	233
Kazandıran ÖSYM Testi	237
Kurgusal Gündelik Hayat Testi	239

Kişiye Özel Kazanım Tarama Testi 6	241
---	-----



1. 
- $[BA \parallel EF]$
 $m(\widehat{ABC}) = 25^\circ$
 $m(\widehat{BCD}) = 80^\circ$
 $m(\widehat{DEF}) = 136^\circ$
 $m(\widehat{CDE}) = x$
- Buna göre, x kaç derecedir?
- A) 72 B) 75 C) 78 D) 81 E) 85
2. 
- $[BA \parallel CF]$
 $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{CBE})$
 $m(\widehat{BED}) = 165^\circ$
 $m(\widehat{EDF}) = 125^\circ$
 $m(\widehat{BCF}) = x$
- Buna göre, x kaç derecedir?
- A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75
3. 
- $[AB \parallel EF]$
 $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DAC})$
 $m(\widehat{ADC}) = m(\widehat{CDE})$
 $m(\widehat{DCA}) = 125^\circ$
 $m(\widehat{DEF}) = x$
- Buna göre, x kaç derecedir?
- A) 150 B) 140 C) 130 D) 120 E) 110
4. 
- $[BC \parallel DE]$
 $m(\widehat{DAB}) = x$
 $m(\widehat{ABC}) = y$
 $m(\widehat{ADE}) = z$
- Buna göre, x, y ve z arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $x + y + z = 180$ B) $x + y + z = 360$
C) $x + y = z$ D) $x + z = y$
E) $2x + z = y$
5. 
- $[BA \parallel EG]$
 $m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{DCE})$
 $m(\widehat{CEF}) = m(\widehat{FEG})$
 $m(\widehat{ABC}) = 138^\circ$
 $m(\widehat{CDF}) = x$
- Buna göre, x kaç derecedir?
- A) 21 B) 28 C) 34 D) 42 E) 56
6. 
- $[BC \parallel DE \parallel FG]$
 $m(\widehat{FAD}) = m(\widehat{DAB})$
 $m(\widehat{ABC}) = 142^\circ$
 $m(\widehat{AFG}) = 118^\circ$
 $m(\widehat{ADE}) = x$
- Buna göre, x kaç derecedir?
- A) 122 B) 126 C) 130 D) 134 E) 138

7.

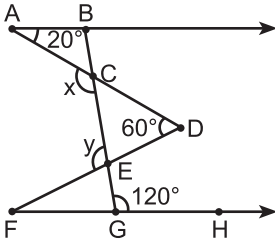


$$\begin{aligned} &[BA \parallel FH] \\ &m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{CBD}) \\ &m(\widehat{GFE}) = m(\widehat{GFH}) \\ &m(\widehat{DGF}) = 24^\circ \\ &m(\widehat{CEF}) = x \end{aligned}$$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 12 B) 24 C) 28 D) 36 E) 48

8.

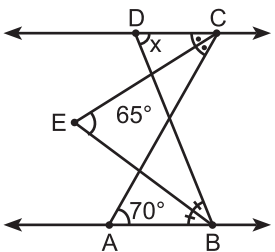


$$\begin{aligned} &[AB \parallel FH] \\ &m(\widehat{BAD}) = 20^\circ \\ &m(\widehat{ADF}) = x \\ &m(\widehat{BGH}) = 120^\circ \\ &m(\widehat{ACG}) = y \\ &m(\widehat{BEF}) = y \end{aligned}$$

Buna göre, x-y farkı kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

9.

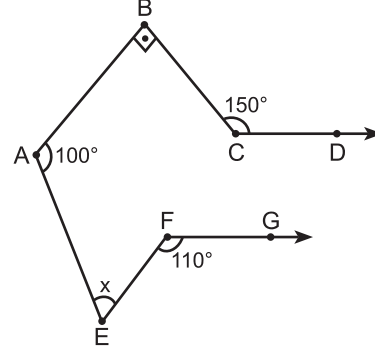


$$\begin{aligned} &AB \parallel DC \\ &m(\widehat{DCE}) = m(\widehat{ECA}) \\ &m(\widehat{DBE}) = m(\widehat{EBA}) \\ &m(\widehat{CAB}) = 70^\circ \\ &m(\widehat{CEB}) = 65^\circ \\ &m(\widehat{CDB}) = x \end{aligned}$$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

10.

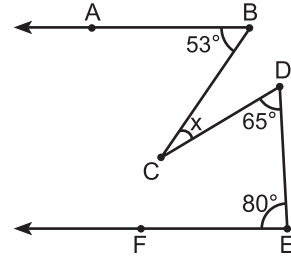


$$\begin{aligned} &[CD \parallel FG] \\ &[AB] \perp [BC] \\ &m(\widehat{BAE}) = 100^\circ \\ &m(\widehat{EFG}) = 110^\circ \\ &m(\widehat{BCD}) = 150^\circ \\ &m(\widehat{AEF}) = x \end{aligned}$$

Buna göre, x kaç derecedir?

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

11.

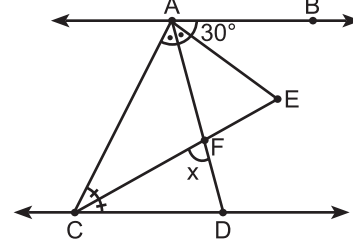


$$\begin{aligned} &[BA \parallel FE] \\ &m(\widehat{DEF}) = 80^\circ \\ &m(\widehat{CDE}) = 65^\circ \\ &m(\widehat{ABC}) = 53^\circ \\ &m(\widehat{BCD}) = x \end{aligned}$$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 27 E) 33

12.



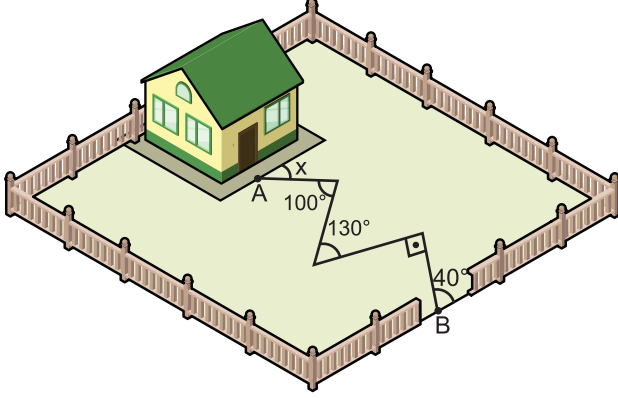
$$\begin{aligned} &AB \parallel DC \\ &m(\widehat{CAD}) = m(\widehat{DAE}) \\ &m(\widehat{ACE}) = m(\widehat{ECD}) \\ &m(\widehat{BAE}) = 30^\circ \\ &m(\widehat{CFD}) = x \end{aligned}$$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 50 B) 60 C) 75 D) 80 E) 85



1. Karıncalar, yiyecek kaynaklarından yuvalarına en kısa yolu görme duyularını kullanmadan bulma yeteneğine sahiptirler. Bu esnada feromon adlı bir maddeyi yol güzergahına bırakarak kendilerinden sonra gelen karıncaların yollarını bulmalarını kolaylaştırmaktadırlar.



Şekilde evin ön cephesindeki A noktasından evin ön cephesine paralel olan duvarın B noktasına giden bir karıncanın bıraktığı feromonun izleri ve yaptığı açılar verilmektedir.

Buna göre, x kaç derecedir?

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

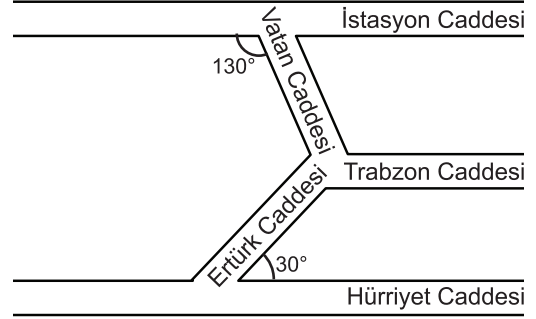
2. Murat Öğretmen öğrencilerine aşağıdaki etkinliği yaptırıyor.

- Öncelikle birbirine paralel olan d_1 ve d_2 doğrularını çizelim.
- d_1 ve d_2 doğruları üzerinde sırasıyla A ve B noktaları belirleyin ve bunları birleştirin.
- A ve B noktalarında oluşan açıların açıortaylarını çizin ve kesiştikleri noktaya C diyelim.

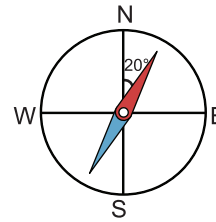
Buna göre, Murat Öğretmenin yaptırdığı etkinlikte öğrenciler oluşan $m(\angle ACB)$ açısının ölçüsünü kaç derece olarak bulurlar?

- A) 110 B) 100 C) 90 D) 80 E) 70

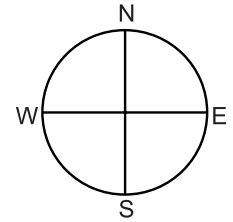
3. Aşağıdaki şekilde birbirine bağlanan caddeler verilmiştir. İstasyon Caddesi, Trabzon Caddesi ve Hürriyet Caddesi birbirine paraleldir.



Özgür Bey arabasıyla Ertürk Caddesi'nden, yol ayrımına Şekil-1'de verilen pusula bilgileriyle hareket etmektedir.

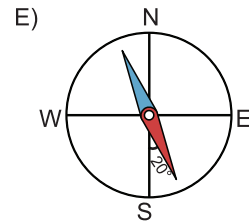
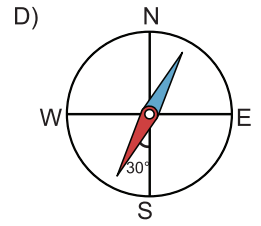
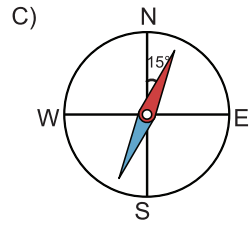
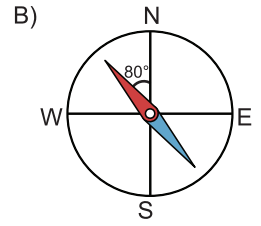
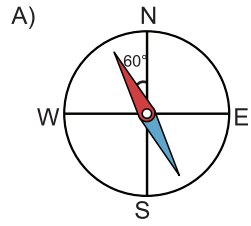


Şekil-1



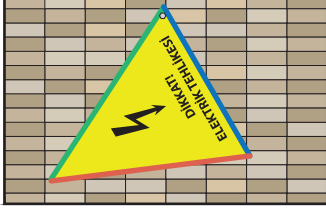
Şekil-2

Özgür Bey yol ayrımına geldikten sonra Vatan Caddesi'ne dönüp, İstasyon Caddesi'ne doğru ilerlerken Şekil-2'deki pusula aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?





1. Kırmızı ve yeşil kenarları eşit uzunlukta olan ikizkenar üçgen biçimindeki "Dikkat Elektrik Tehlikesi" levhası bir köşesinde bulunan çiviyle dikdörtgen biçimindeki trafo duvarına şekildeki gibi asılmıştır.



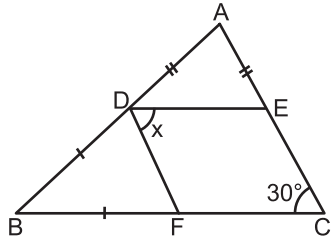
Çivi etrafında dönebilen bu levha, şekildeki konumundan

- Saat yönünde 70° döndürülürse yeşil kenarı,
- Saat yönünün tersine 45° döndürülürse mavi kenarı,
- Saat yönünde α° döndürülürse kırmızı kenarı ilk defa duvarın alt kenarına paralel olmaktadır.

Buna göre, α kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

2.



ABC üçgen

$$|AD| = |AE|$$

$$|BD| = |BF|$$

$$m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$$

Buna göre, $m(\widehat{EDF}) = x$ kaç derecedir?

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

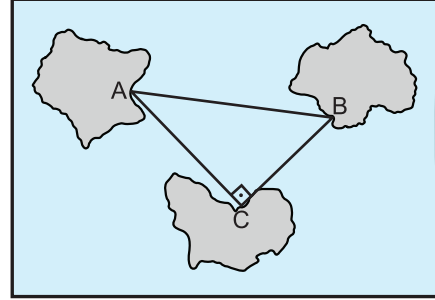
3. ABC üçgen olsun. ABC üçgeninin [BC] kenarı üzerinde bir D noktası alalım ve bu noktayı A köşesi ile birleştirelim. Son durumda $|BD| = |AD| = |AC|$ ve $m(\widehat{BDA}) = 110^\circ$ oluyor.

Buna göre, $\widehat{BAC}$ açısının bütünleyeni kaç derecedir?

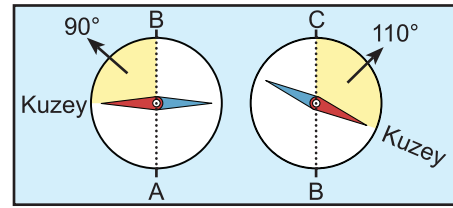
- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

4. İdris Kaptan, teknesindeki turistleri sabah A adasından B adasına, öğlen B adasından C adasına, akşam da C adasından A adasına götürecektir.

Teknenin adalardaki iskelelerde duracağı noktalar, AC kenarı BC kenarına dik olan bir ABC üçgeninin köşe noktaları olarak şekildeki gibi işaretlenmiştir.



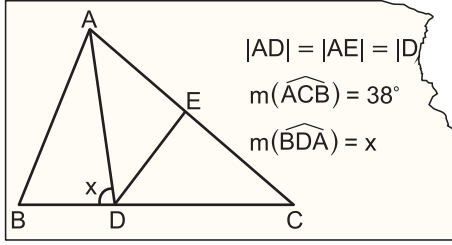
İdris Kaptan dönüş yolunda karanlıkta seyahat edeceğinin bildiğinden A'dan B'ye ve B'den C'ye ilerlerken pusulasının kuzeyi gösteren ibresi ile izlediği yol arasındaki açıyı bir kağıda aşağıdaki gibi not almıştır.



Buna göre, İdris Kaptan C'den A'ya gitmek için pusulasını aşağıdakilerden hangisi gibi ayarlamalıdır?

- A) B) C) D) E)

5. Soru bankası kitabından aşağıdaki soruyu çözmek isteyen Kerem, sayfanın bir kısmı yırtık olduğu için uzunlukları birbirine eşit, farklı üç doğru parçasından bir ucu D olan sonuncu doğru parçasının hangisi olduğunu anlayamıyor.

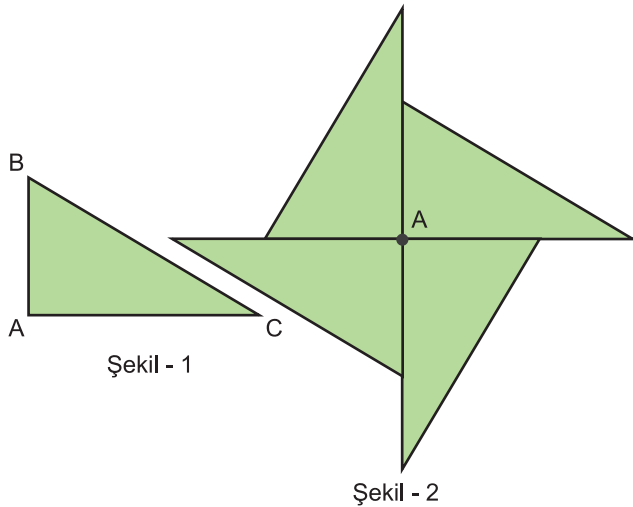


Bu yüzden bu doğru parçası yerine bir ucu D diğer ucu B, E ve C olan rastgele bir doğru parçası seçiyor ve bu seçime göre işlem hatası yapmadan soruyu çözüyor. Cevap anahtarına baktığında ise bulduğu sonucun doğru olmadığını görüyor.

Cevap anahtarı hatalı olmadığına göre, Kerem'in bulduğu sonuç ile doğru cevap arasındaki fark kaç derecedir?

- A) 30 B) 24 C) 22 D) 18 E) 16

6. Köşeleri A, B ve C harfleriyle isimlendirilmiş üçgen biçimindeki bir ABC kartonu Şekil - 1'deki gibi gösterilmiştir. 4 tane ABC kartonu, A köşeleri çakıştırılıp kenarlar arasında boşluk kalmayacak ve kartonlar üst üste gelmeyecek biçimde düz bir zemin üzerinde Şekil - 2'deki gibi birleştirilebilmektedir.



Aynı işlem, 12 tane ABC kartonu kullanarak kartonların C köşeleri çakıştırılıp yapılabilir.

Buna göre, bu işlem kaç tane ABC kartonu kullanılarak kartonların B köşeleri çakıştırılıp yapılabilir?

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

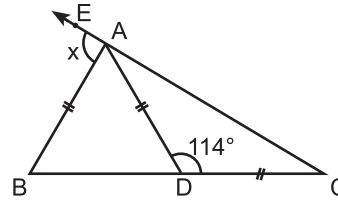
7. Serpil'in öğretmeni aşağıdaki etkinliği hazırlıyor.

- Bir ABC üçgeni çizelim.
- ABC üçgeninin [AB] ve [AC] kenarları üzerinde seçilen sırasıyla D ve E noktaları birleştirildiğinde oluşan ADE üçgeni eşkenar üçgendir.
- D noktası ile C noktasını birleştirdiğinizde [DC] doğru parçası $m(\widehat{ACB})$ 'nin açıortayıdır.
- [BC] kenarı üzerinde F noktası belirleyip E noktasıyla birleştirin.
- ABC üçgeninde $[EF] \parallel [AB]$ ve $m(\widehat{CFE}) = m(\widehat{DCB})$ oluyor.

Öğretmenin hazırladığı bu etkinliğe göre, $m(\widehat{EDC})$ 'nin açısı kaç derecedir?

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

- 8.



ABC üçgen

C, A ve E noktaları doğrusal

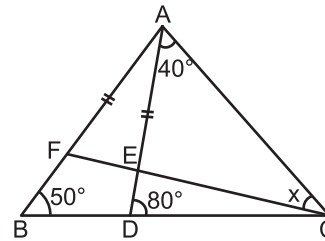
$|AB| = |AD| = |CD|$

$m(\widehat{ADC}) = 114^\circ$

Buna göre, $m(\widehat{EAB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 88 B) 92 C) 96 D) 99 E) 102

- 9.



ABC üçgen

$|AE| = |AF|$

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

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

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

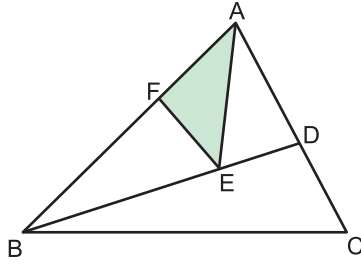
$m(\widehat{FCA}) = x$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50



1.

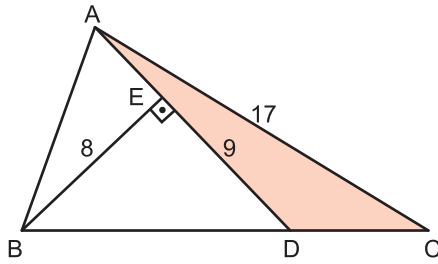


ABC ve BDC birer
üçgen
 $5|AD| = 7|DC|$
 $9|AF| = 5|BF|$
 $2|ED| = |BE|$

Alan(ABC) = 72 birimkare olduğuna göre, Alan(AFE)
kaç birimkaredir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

2.

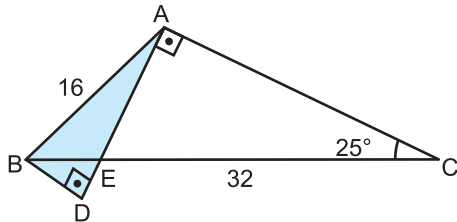


ABC üçgen
 $[BE] \perp [AD]$
 $|AD| = |BD|$
 $|AC| = 17$ birim
 $|BE| = 8$ birim
 $|ED| = 9$ birim

Buna göre, Alan(ADC) kaç birimkaredir?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

3.

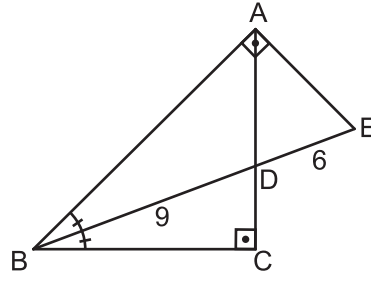


ABC üçgen
 $[BD] \perp [AD]$
 $[AD] \perp [AC]$
 $m(\widehat{ACB}) = 25^\circ$
 $|AB| = 16$ birim
 $|EC| = 32$ birim

Buna göre, Alan(ABD) kaç birimkaredir?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

4.



ABC ve ABE birer dik
üçgen
 $[AC] \perp [BC]$
 $[AB] \perp [AE]$
 $m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{EBC})$
 $|DE| = 6$ birim
 $|BD| = 9$ birim

Buna göre, Alan(ABE) kaç birimkaredir?

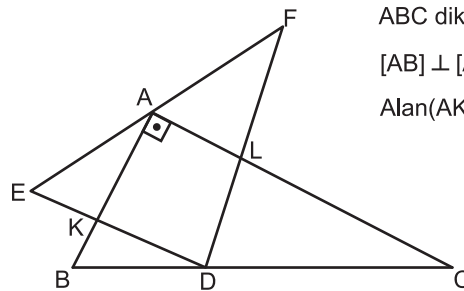
- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

5. Sıla, eşkenar üçgen sorusu çözerken yanlışlıkla üçgenin kenarlarını 3 birim fazla alarak, alanı $\frac{45\sqrt{3}}{4}$ birimkare daha fazla bulmuştur.

Buna göre, eşkenar üçgenin yüksekliği kaç birimkaredir?

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

6.

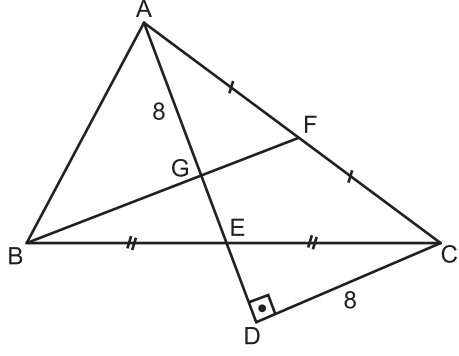


ABC dik üçgen
 $[AB] \perp [AC]$
Alan(AKE) = 6 birimkare

D noktasının [AB]'ye göre simetriği E noktası, [AC]'ye göre simetriği F noktası olduğuna göre, Alan(EDF) kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

7.

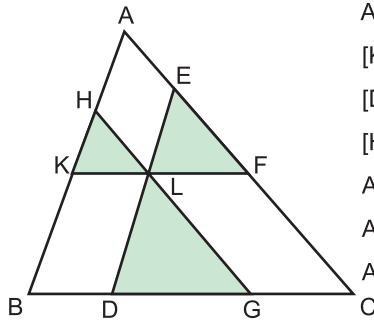


ABC üçgen
 $[AD] \perp [DC]$
 $[AE]$ ve $[BF]$
 kenarortay
 $|AG| = 8$ birim
 $|DC| = 8$ birim

Buna göre, Alan(ABC) kaç birimkaredir?

- A) 48 B) 64 C) 72 D) 80 E) 96

8.

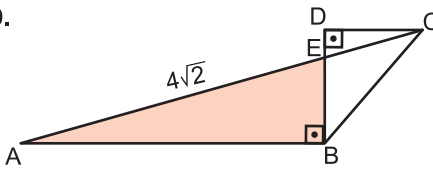


ABC üçgen
 $[KF] \parallel [BC]$
 $[DE] \parallel [AB]$
 $[HG] \parallel [AC]$
 Alan(KHL) = 1 birimkare
 Alan(DLG) = 16 birimkare
 Alan(ABC) = 64 birimkare

Buna göre, Alan(ELF) kaç birimkaredir?

- A) 9 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

9.

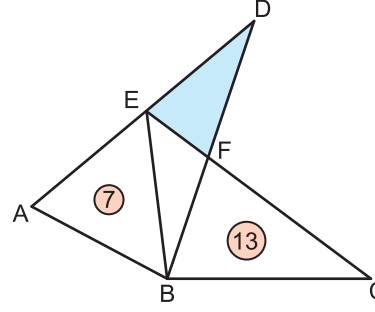


ABC ve BDC birer
 üçgen
 $[AB] \perp [BD]$
 $[BD] \perp [DC]$
 $|DC| = |BD| = 2$ birim
 $|AE| = 4\sqrt{2}$ birim

Buna göre, A(ABE) kaç birimkaredir?

- A) 4 B) $2\sqrt{6}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $8\sqrt{2}$

10.

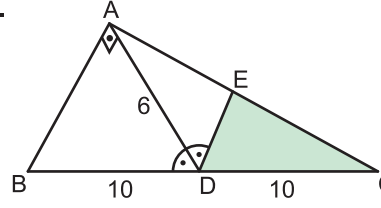


ABD ve EBC birer
 üçgen
 $m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{DBC})$
 $|AB| = |EB|$
 $|BD| = |BC|$
 $A(ABE) = 7$ birimkare
 $A(BFC) = 13$ birimkare

Buna göre, A(DEF) kaç birimkaredir?

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

11.

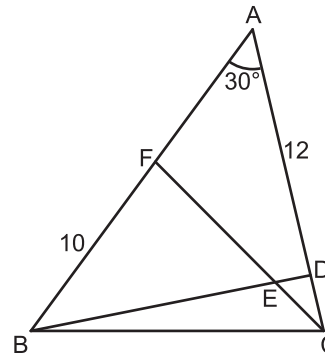


ABC üçgen
 $[AB] \perp [AD]$
 $m(\widehat{BDA}) = m(\widehat{ADE})$
 $|AD| = 6$ birim
 $|BD| = |DC| = 10$ birim

Buna göre, A(DEC) kaç birimkaredir?

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

12.



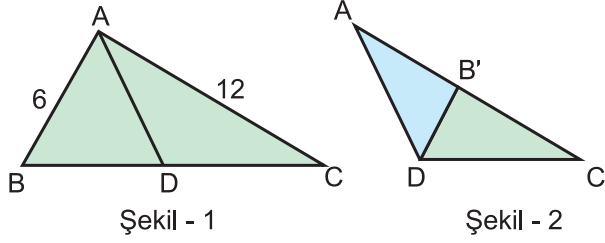
ABC üçgen
 $[BD] \cap [CF] = \{E\}$
 $m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$
 $2|EC| = |EF|$
 $|AD| = 12$ birim
 $|BF| = 10$ birim

Buna göre, A(BDC) kaç birimkaredir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30



1.



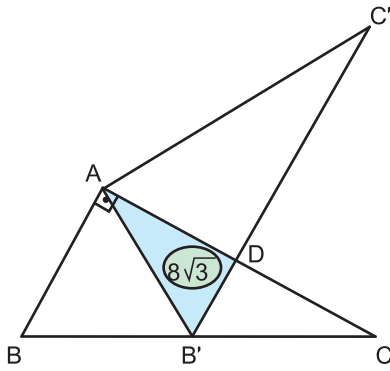
Şekil-1'de verilen ABC üçgensel bölgesi biçimindeki kağıt B köşesinden [AD] boyunca katlanıyor ve Şekil - 2 elde ediliyor.

$|AB| = 6$ birim, $|AC| = 12$ birim, $m(\widehat{BAD}) = 45^\circ$ ve $B' \in [AC]$

Buna göre, $A(DCB')$ kaç birimkaredir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18

2.

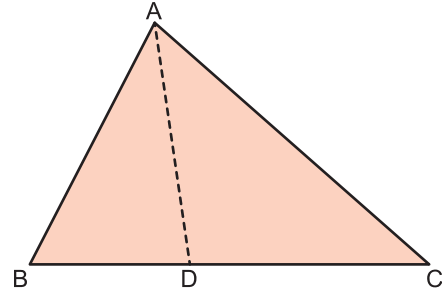


ABC dik üçgeni biçimindeki levha A köşesi sabit tutularak pozitif yönde 60° döndürülüyor. ($B' \in [BC]$)

$A(AB'D) = 8\sqrt{3}$ birimkare olduğuna göre, $A(ABC)$ kaç birimkaredir?

- A) $20\sqrt{3}$ B) $24\sqrt{3}$ C) $28\sqrt{3}$ D) $32\sqrt{3}$ E) $64\sqrt{3}$

3.

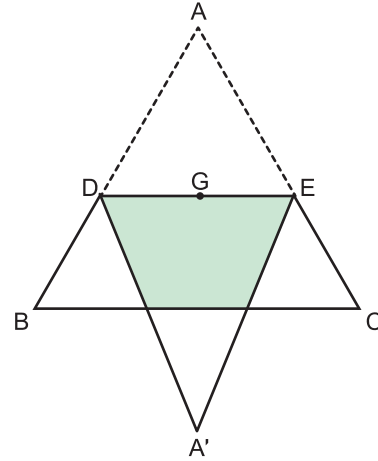


ABC üçgeni biçimindeki kağıdın [AB] kenarı [AC] kenarı üzerine gelecek şekilde katlanıp açılıyor ve [AD] kat izi oluşturuluyor.

$4|AB| = 3|AC|$ olduğuna göre, $\frac{A(ABD)}{A(ABC)}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{7}{3}$

4.



Bir kenar uzunluğu 12 birim olan ABC eşkenar üçgeni biçimindeki kağıt A köşesinden, G ağırlık merkezinden geçen ve [BC]'ye paralel olan [DE] boyunca katlanıyor.

Buna göre, katlama sonucunda üst üste gelen parçaların alanı kaç birimkaredir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $12\sqrt{3}$ D) $14\sqrt{3}$ E) $16\sqrt{3}$

5.

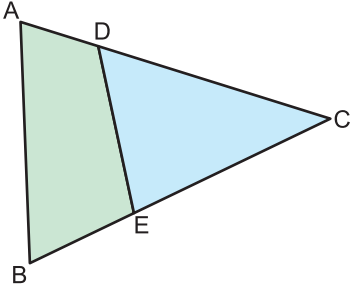


Şekildeki eşkenar üçgen biçimindeki trafik levhasının bir yüzünün alanı $81\sqrt{3}$ birimkaredir.

Kırmızı şeridin kenar uzunlukları toplamı 90 birim olduğuna göre şeridin kalınlığı kaç birimdir?

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

6.

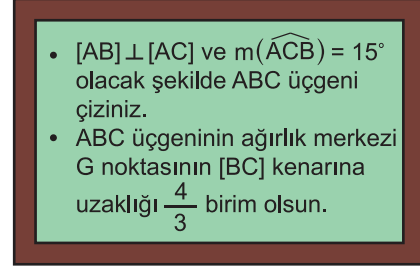


ABC üçgeni biçimindeki flama [DE] boyunca çizilerek alanları eş iki bölgeye ayrılıyor.

$4|AD| = |AC|$ olduğuna göre, $\frac{|BE|}{|EC|}$ oranı kaçtır?

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

7. Cengiz Öğretmen aşağıdaki aşamaları izleyerek bir çizim yapıyor.



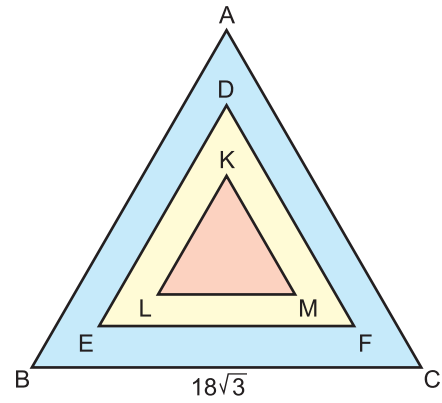
Cengiz Öğretmen, çizimi yaptırdıktan sonra öğrencilerine ABC üçgeninin alanını bulmalarını istemiştir.

Buna göre, sorunun doğru cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8 B) 16 C) 24 D) 32 E) 64

4 YAYINLARI

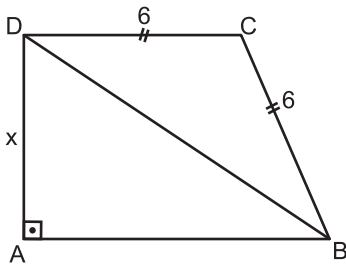
8.

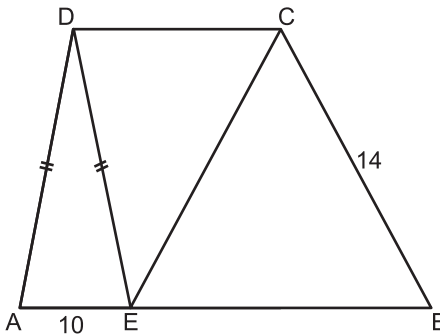


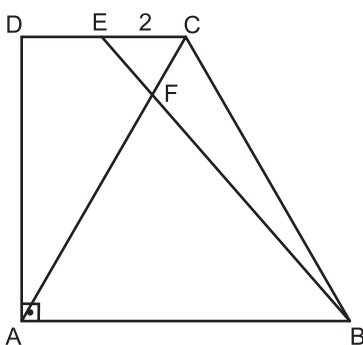
El işi dersinde ABC eşkenar üçgeni biçimindeki kağıdın içine kenarlarına paralel olacak şekilde 3 birim ve 6 birim uzaklıkta iki eşkenar üçgen çiziliyor. Arada kalan bölgeler boyanıyor. Üçgenlerin ağırlık merkezleri çakışık ve **$|BC| = 18\sqrt{3}$ birim olduğuna göre, sarı boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?**

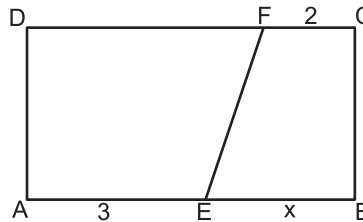
- A) $81\sqrt{3}$ B) $96\sqrt{3}$ C) $108\sqrt{3}$ D) $124\sqrt{3}$ E) $144\sqrt{3}$

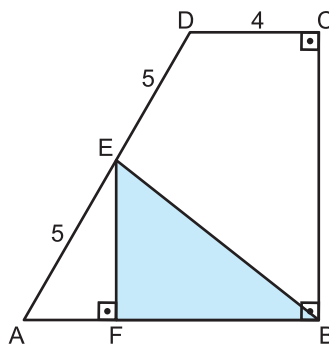


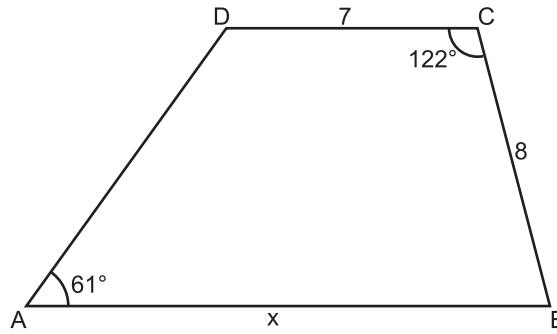
1.  ABCD dik yamuk
[AD] $\perp$ [AB]
[DC] // [AB]
|DC| = |CB| = 6 birim
- Şekilde DBC üçgeninin alanı, yamuğun alanının beşte ikisidir.
- Buna göre, |AD| = x kaç birimdir?
- A) 4 B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{5}$ D) 5 E) $3\sqrt{3}$

2.  ABCD yamuk
BCE eşkenar üçgen
ADE ikizkenar üçgen
[DC] // [AB]
|AD| = |DE|
|BC| = 14 birim
|AE| = 10 birim
- Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç birimkaredir?
- A) $108\sqrt{3}$ B) $118\sqrt{3}$ C) $126\sqrt{3}$ D) $136\sqrt{3}$ E) $140\sqrt{3}$

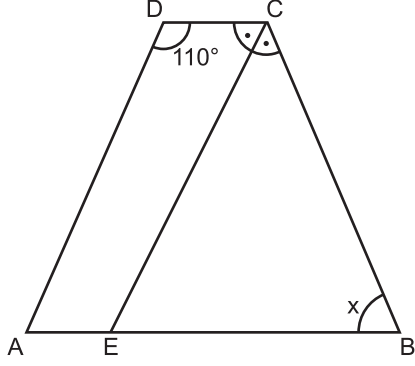
3.  ABCD dik yamuk
ABC eşkenar üçgen
[BE] $\cap$ [AC] = {F}
[DC] // [AB]
|BF| = 4|EF|
|EC| = 2 birim
- Buna göre, ABED dik yamuğunun alanı kaç birimkaredir?
- A) $20\sqrt{3}$ B) $18\sqrt{3}$ C) $16\sqrt{3}$ D) $12\sqrt{3}$ E) $10\sqrt{3}$

4.  ABCD dikdörtgen
|FC| = 2 birim
|AE| = 3 birim
- Şekildeki AEFD ve EBCF yamuklarının alanları arasında $\frac{A(EBCF)}{A(AEFD)} = \frac{3}{4}$ ilişkisi olduğuna göre, |BE| = x kaç birimdir?
- A) $\frac{7}{2}$ B) 4 C) $\frac{9}{2}$ D) 5 E) $\frac{11}{2}$

5.  ABCD dik yamuk
[DC] $\perp$ [BC]
[AB] $\perp$ [BC]
[EF] $\perp$ [AB]
|AE| = |ED| = 5 birim
|AB| = 12 birim
|DC| = 4 birim
- Buna göre, BEF üçgeninin alanı kaç birimkaredir?
- A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

6.  ABCD yamuk
[AB] // [DC], $m(\widehat{BCD}) = 122^\circ$, $m(\widehat{DAB}) = 61^\circ$
|BC| = 8 birim, |DC| = 7 birim
- Buna göre, |AB| = x kaç birimdir?
- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

7.

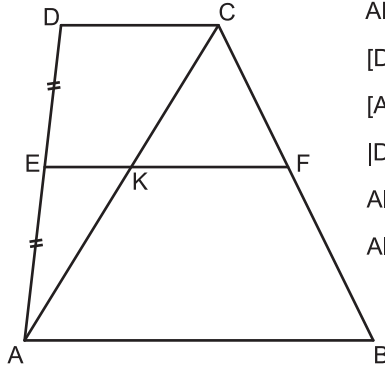


ABCD yamuk
 $[DC] \parallel [AB]$
 $[AD] \parallel [CE]$
 $[CE]$ açıortay
 $m(\widehat{ADC}) = 110^\circ$

Buna göre, $m(\widehat{ABC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

8.

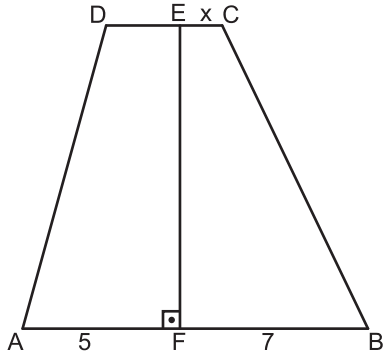


ABCD yamuk
 $[DC] \parallel [EF] \parallel [AB]$
 $[AC] \cap [EF] = \{K\}$
 $|DE| = |EA|$
 $\text{Alan}(AEK) = 8$ birimkare
 $\text{Alan}(CKF) = 16$ birimkare

Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç birimkaredir?

- A) 72 B) 80 C) 88 D) 96 E) 104

9.



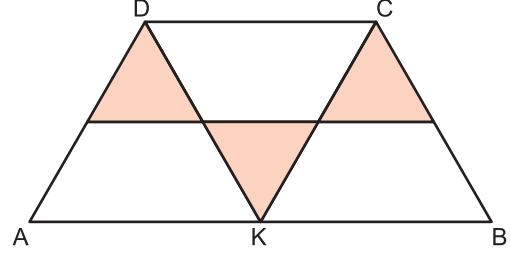
ABCD yamuk
 $[DC] \parallel [AB]$
 $[EF] \perp [AB]$
 $|DC| = 4$ birim
 $|FB| = 7$ birim
 $|AF| = 5$ birim

Şekildeki ABCD yamuğu, tabanlara dik $[EF]$ doğru parçası ile alanları eş iki yamuğa ayrılmıştır.

Buna göre, $|CE| = x$ kaç birimdir?

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

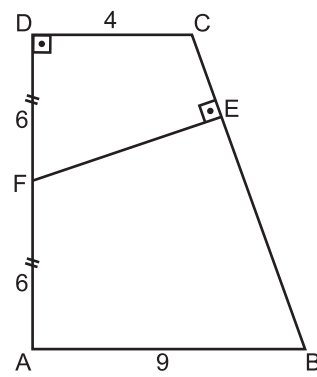
10. Aşağıdaki şekilde ABCD bir yamuk, boyalı üçgenler ise kenar uzunluğu a olan eşkenar üçgendir. $[AB] \parallel [DC]$



Buna göre, ABCD yamuğunun çevresi kaç a'dır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

11.

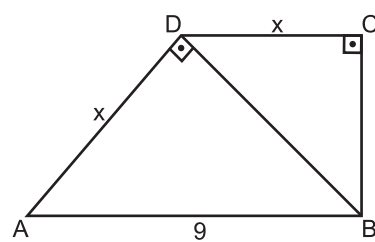


ABCD yamuk
 $[DC] \perp [DA]$
 $[DA] \perp [AB]$
 $[FE] \perp [BC]$
 $|AB| = 9$ birim
 $|DC| = 4$ birim
 $|DF| = |AF| = 6$ birim

Buna göre, $|FE|$ kaç birimdir?

- A) 5 B) $\frac{11}{2}$ C) 6 D) $\frac{13}{2}$ E) 7

12.



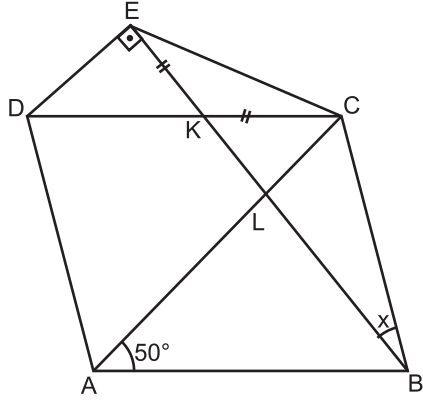
ABCD yamuk
 $[DC] \parallel [AB]$
 $[DC] \perp [BC]$
 $[DB] \perp [AD]$
 $|AB| = 9$ birim

Buna göre, $|AD| = |DC| = x$ kaç birimdir?

- A) $\frac{9\sqrt{5}-9}{2}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $\frac{5\sqrt{5}}{2}$
D) $\frac{3\sqrt{3}-3}{2}$ E) $\sqrt{3}-1$



1.

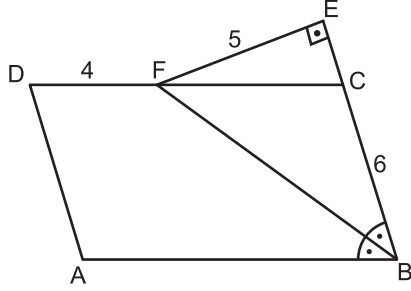


ABCD paralelkenar
[DE] // [AC]
[DE] $\perp$ [EB]
|EK| = |KC|
 $m(\widehat{CAB}) = 50^\circ$

Buna göre, $m(\widehat{EBC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

2.

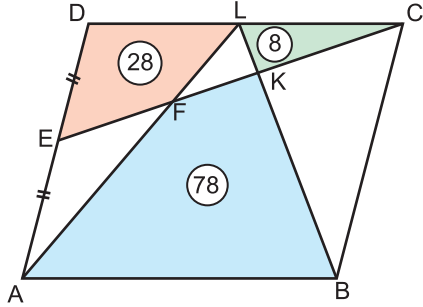


ABCD paralelkenar
[BF] açıortay
[FE] $\perp$ [EB]
|BC| = 6 birim
|FE| = 5 birim
|DF| = 4 birim

Buna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

3.



ABCD paralelkenar, ABL üçgen |DE| = |AE|

E, F, K ve C noktaları doğrusal

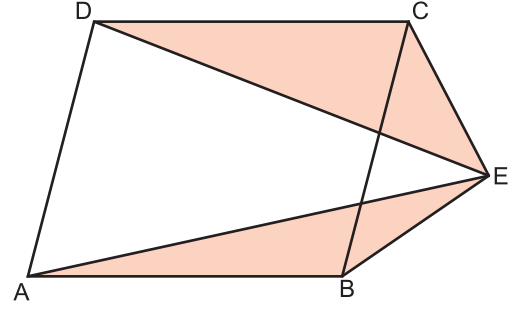
Alan(LKC) = 8 birimkare, Alan(DEFL) = 28 birimkare

Alan(ABKF) = 78 birimkare

Buna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 148 B) 156 C) 168 D) 172 E) 176

4.

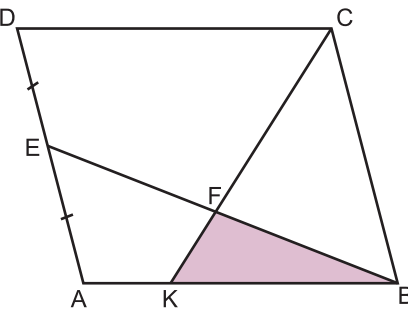


ABCD paralelkenar

Alan(ABE) + Alan(DCE) = 24 birimkare olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 32 C) 40 D) 48 E) 56

5.



ABCD paralelkenar

[CK] $\cap$ [BE] = {F}

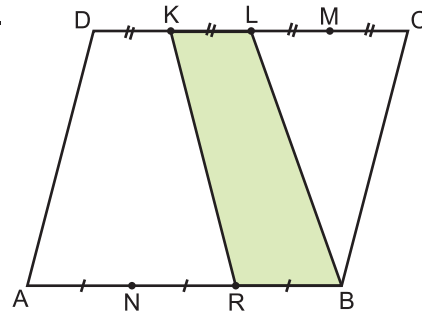
|DE| = |EA|

|KB| = 3|AK|

A(BFK) = 18 birimkare olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 132 B) 144 C) 158 D) 172 E) 176

6.



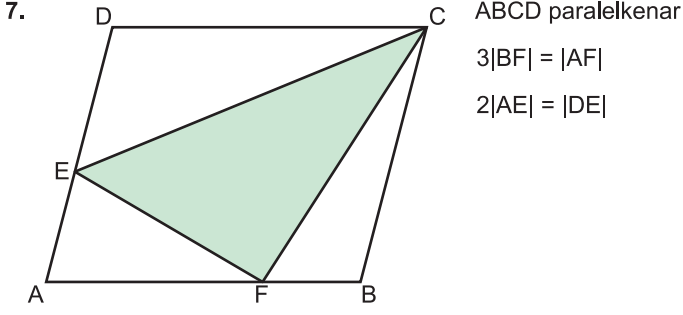
ABCD paralelkenar

Alan(RBLK) = 49 birimkare

[AB] üç eşit parçaya, [DC] dört eşit parçaya ayrılmıştır.

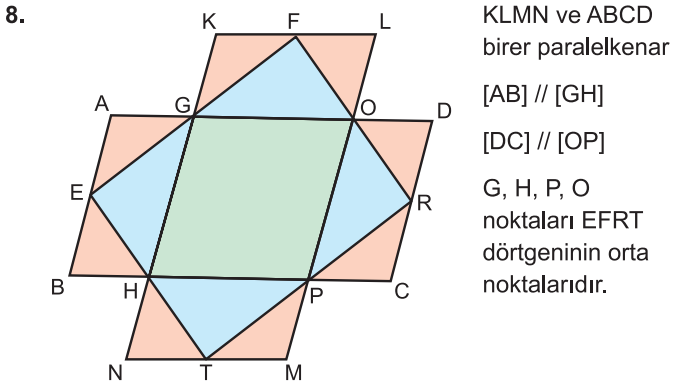
Buna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 168 B) 172 C) 180 D) 196 E) 208



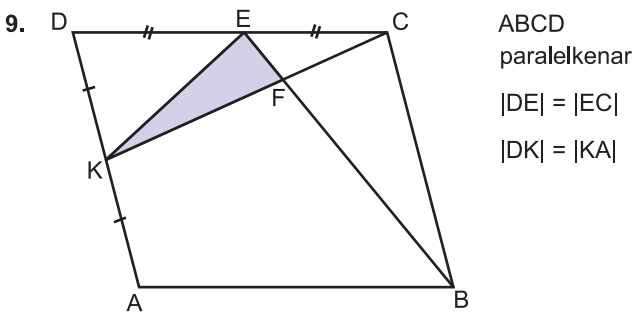
Alan(ABCD) = 96 birimkare olduğuna göre, Alan(FEC) kaç birimkaredir?

- A) 48 B) 40 C) 36 D) 32 E) 28



Buna göre, turuncu boyalı bölgenin alanları toplamının EFRT dörtgeninin alanına oranı kaçtır?

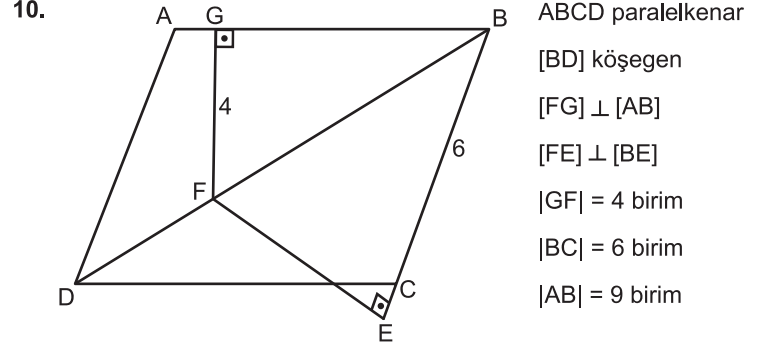
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2



Alan(KEF) = 12 birimkare

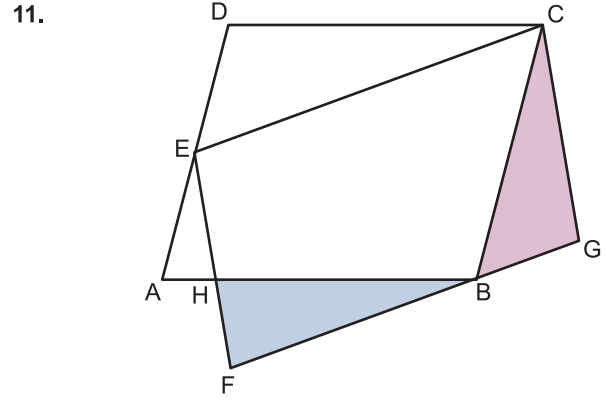
Buna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160



Buna göre, $|FE|$ kaç birimdir?

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

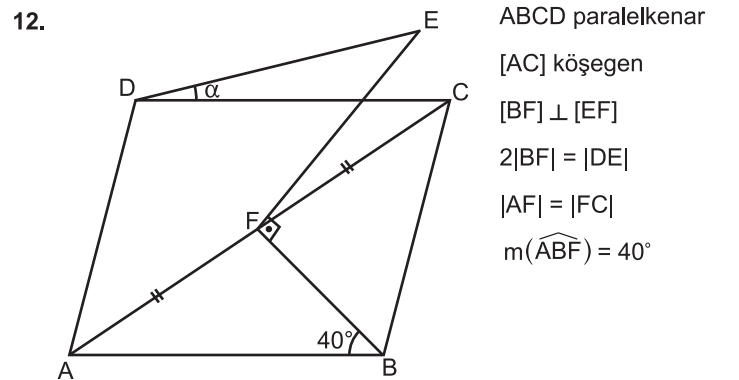


ABCD ve CEFG paralelkenar

$A(AEH) = 3$ birimkare, $A(DEC) = 14$ birimkare

Buna göre, $A(BHF) + A(BCG)$ toplam kaç birimkaredir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 15 E) 17

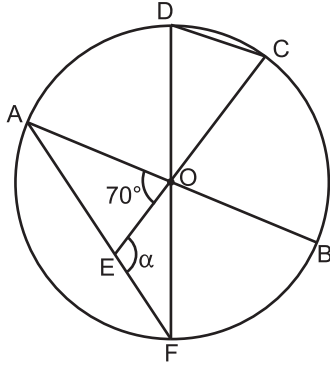


Buna göre, $m(\widehat{EDC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30



1.

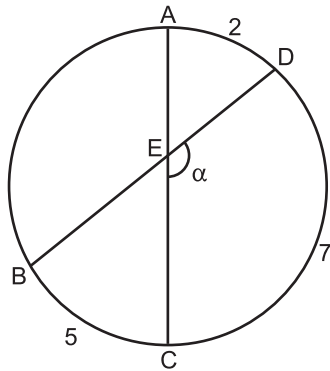


O merkezli çemberde
[DC] // [AB]
[AB] ∩ [CE] = {O}
 $m(\widehat{AOE}) = 70^\circ$

[AB] ve [DF], O merkezli çemberin çapları olduğuna göre, $m(\widehat{CEF}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 70 B) 75 C) 85 D) 95 E) 105

2.

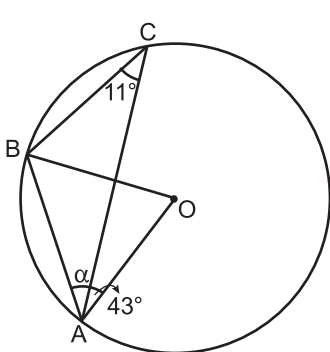


[AC] çaplı çember
[AC] ∩ [BD] = {E}
Şekildeki çemberin AD, DC ve BC yaylarının uzunlukları sırasıyla 2, 7 ve 5 birimdir.

Buna göre, $m(\widehat{DEC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

3.



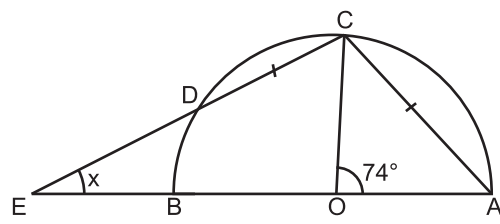
O merkezli çember
 $m(\widehat{BCA}) = 11^\circ$
 $m(\widehat{CAO}) = 43^\circ$

Şekilde verilen A, B ve C noktaları O merkezli çemberin üzerindedir.

Buna göre, $m(\widehat{BAC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 34 E) 36

4.



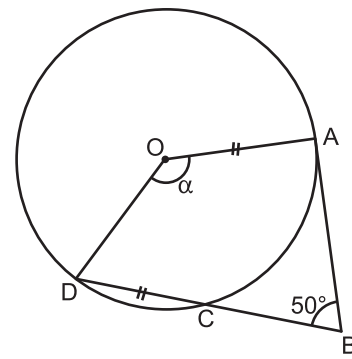
$|AC| = |DC|$, $m(\widehat{AOC}) = 74^\circ$

Şekildeki AEC üçgeni, O merkezli yarım çemberi A, B, C ve D noktalarında kesmektedir.

Buna göre, $m(\widehat{AEC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 18 B) 21 C) 24 D) 27 E) 30

5.



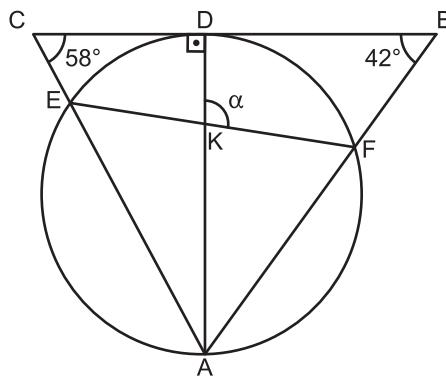
O merkezli çember
 $|OA| = |DC|$
 $m(\widehat{ABD}) = 50^\circ$

Şekilde A, C ve D noktaları O merkezli çember üzerindedir ve [AB] çembere A noktasında teğettir.

Buna göre, $m(\widehat{DOA}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 160 B) 165 C) 150 D) 145 E) 140

6.



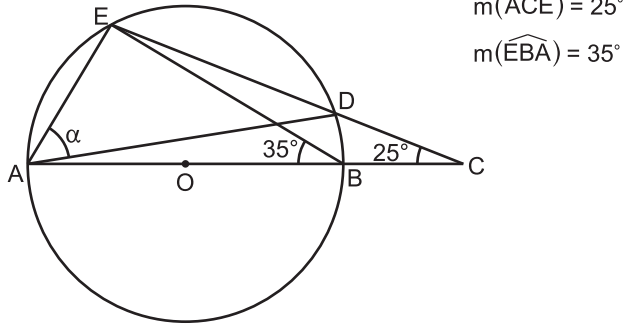
$[AD] \perp [BC]$, $m(\widehat{BCA}) = 58^\circ$, $m(\widehat{CBA}) = 42^\circ$

Şekilde ABC üçgeninin [AD] yüksekliğini çap kabul eden çember verilmiştir. Bu çember ile üçgenin [AB] kenarının kesim noktası F, [AC] kenarının kesim noktası ise E'dir.

Buna göre, $m(\widehat{DKF}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 102 C) 104 D) 106 E) 108

7.



$$m(\widehat{ACE}) = 25^\circ$$

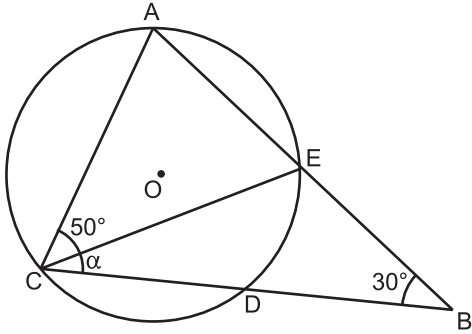
$$m(\widehat{EBA}) = 35^\circ$$

Şekilde A, B, D ve E noktaları O merkezli [AB] çaplı çember üzerindedir.

Buna göre, $m(\widehat{EAD}) = \alpha$ kaç derecedir?

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

8.



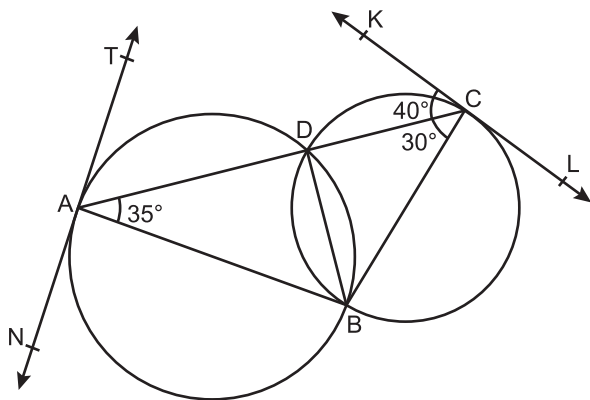
O noktası çemberin merkezi

$$|AE| = |CD|, m(\widehat{ACE}) = 50^\circ, m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$$

Buna göre, $m(\widehat{ECB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

9.



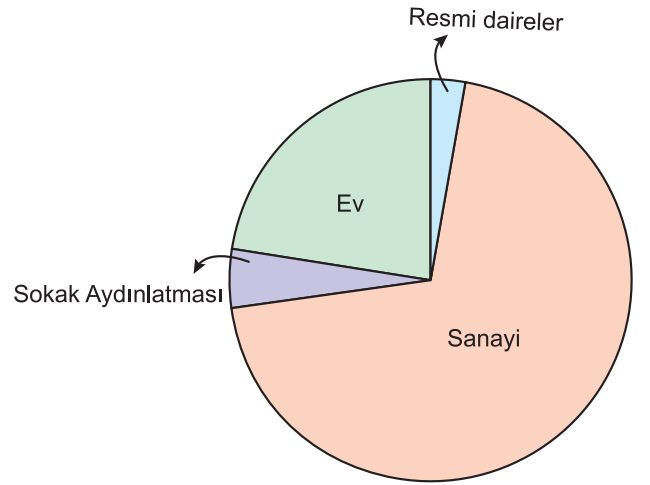
$$m(\widehat{KCA}) = 40^\circ, m(\widehat{ACB}) = 30^\circ, m(\widehat{CAB}) = 35^\circ$$

Çemberler ABD ve BDC üçgenlerinin çevrel çemberleridir. NT, A noktasında teğet ve KL, C noktasında teğet olduğuna göre,

$m(\widehat{CAT})$ kaç derecedir?

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

10.



Sanayi = Merkez açısı 250°

Resmi Daireler: Merkez açısı 10°

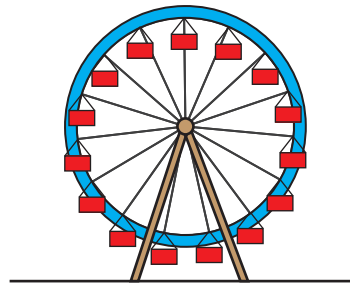
Sokak Aydınlatması = Merkez açısı 16°

Şekildeki dairesel grafikte bir ülkede tüketilen elektrik enerjisi miktarının tüketim alanlarına göre dağılımını göstermektedir.

Buna göre, tüketilen enerjinin kaçta kaç evlerde kullanılır?

- A) $\frac{1}{36}$ B) $\frac{2}{45}$ C) $\frac{7}{30}$ D) $\frac{4}{15}$ E) $\frac{3}{10}$

11.



Lunaparkta şekildedeki gibi düz bir zeminde bulunan özdeş kabinlerden oluşan dairesel dönme dolap sadece bir yöne doğru dönmektedir. Bu dönme dolabın kabinlerine, kabin yere en yakın olduğu

durumdayken binilmektedir.

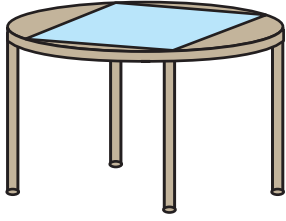
Ahmet bir kabine binip dönme dolap 96° döndükten sonra Ali'de bir kabine binmiştir.

Buna göre, Ali kabine bindikten sonra Ahmet ve Ali'nin bulundukları kabinlerin zeminden yükseklikleri ilk kez aynı olduğunda dönme dolap kaç derece dönmüştür?

- A) 108 B) 120 C) 130 D) 132 E) 156



1.

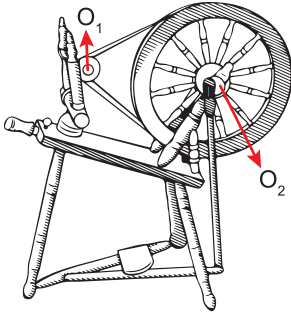


Şekildeki yuvarlak masaya, dört köşesi de masadan taşmayan en büyük alanlı dikdörtgen biçiminde bir masa örtüsü seriliyor. Masa örtüsünün alanı 48 birimkare, çevresi 28 birimdir.

Dikdörtgen biçiminde değilde aynı şekilde kare masa örtüsü serilseydi masa üzerinde açık kalan kısımların alanı kaç birimkare olurdu?

- A) $25\pi - 24$ B) $25\pi - 50$ C) $50\pi - 50$
D) $50\pi - 100$ E) $100\pi - 50$

2. Aşağıdaki şekilde bir çıkırcık çizimi verilmiştir.

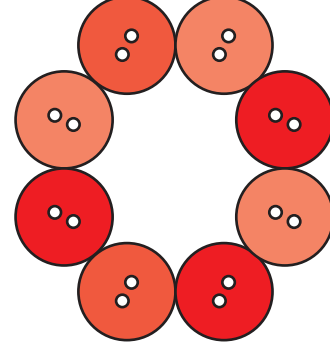


Çıkırcık üzerinde yer alan O_1 ve O_2 merkezli çemberlerin yarıçapları sırasıyla 2 birim, 10 birim merkezler arasındaki mesafe 16 birim olarak ölçülüyor.

Buna göre, O_1 ve O_2 merkezli çemberleri çevreleyen ipin uzunluğu kaç birimdir?

- A) $16\sqrt{3} + \frac{44\pi}{3}$ B) $12\sqrt{3} + 50\pi$ C) $8\sqrt{3} + 13\pi$
D) $12\sqrt{3} + \frac{34\pi}{3}$ E) $16\sqrt{3} + 14\pi$

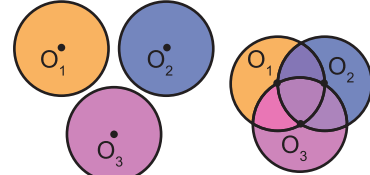
3. Aşağıdaki şekilde yarıçapı 2 birim olan 8 eş düğme birbirine teğet olacak şekilde bir düzlem üzerine yerleştirilmiştir.



Buna göre düğmelerin merkezlerinden geçen daire ile merkezlerinin birleşmesiyle oluşan çokgen arasında kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $8\pi(2 + \sqrt{2}) - 2(\sqrt{2} + 1)$
B) $8\pi(2 + \sqrt{2}) - 4(\sqrt{2} + 1)$
C) $8\pi(2 + \sqrt{2}) - 8(\sqrt{2} + 1)$
D) $8\pi(2 + \sqrt{2}) - 16(\sqrt{2} + 1)$
E) $8\pi(2 + \sqrt{2}) - 32(\sqrt{2} + 1)$

4.



Şekil-1

Şekil-2

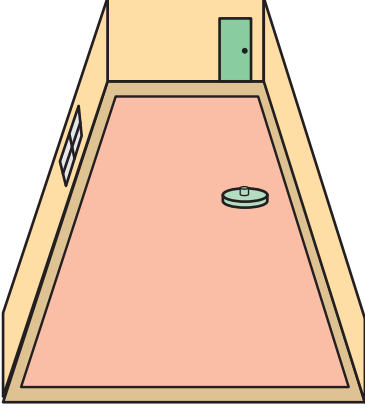
Şekil-1'de verilen 3 farklı renkte olan ve yarıçapları aynı olan daire biçimindeki kartonlar verilmiştir.

Bu kartonlar Şekil-2'deki gibi bir düzlem üzerinde birleştirildiğinde O_1 , O_2 ve O_3 noktaları dairelerin yayları üzerine gelmektedir.

Dairelerin yarıçapları 6 birim olduğuna göre, dairelerin üst üste geldiği bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

- A) $24(2\pi - \sqrt{3})$ B) $18(2\pi - \sqrt{3})$
C) $12(2\pi - \sqrt{3})$ D) $9(2\pi - \sqrt{3})$
E) $6(2\pi - 3\sqrt{3})$

5.



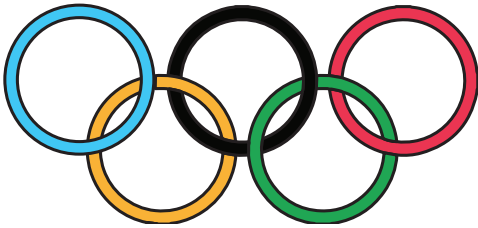
Şekilde kısa kenarı 2 metre uzun kenarı 3 metre olan dikdörtgen tabanlı bir oda görülmektedir.

Odayı temizlemesi için kullanılan daire biçimli akıllı robotun çapı 40 cm'dir.

Buna göre, temizlenen alan kaç metrekaredir?

- A) $9,96 + 0,04\pi$ B) $5,84 + 0,04\pi$ C) $5,95 + 0,2\pi$
D) $5,84 + 0,4\pi$ E) $5,84 - 0,04\pi$

6. Şekilde beş kıtayı temsil eden olimpiyat halkaları görülmektedir.

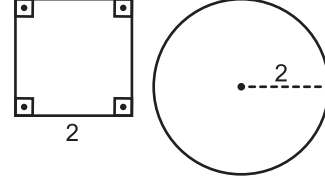


Olimpiyat köyünün girişine konulacak olimpiyat halkaları levhasında, halkaların yarıçaplarının 3 metre ve kesişen halkaların merkezleri arası uzaklığın $3\sqrt{3}$ metre olması isteniyor.

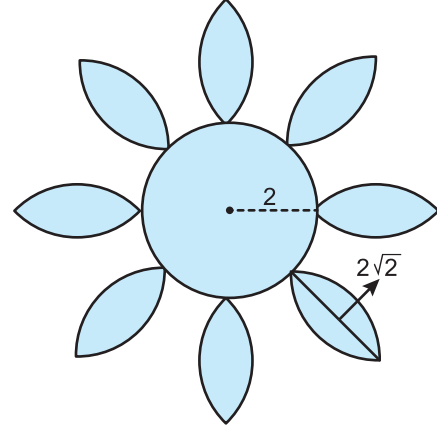
Buna göre levhanın dış çevresi kaç metredir?

- A) 15π B) 18π C) 20π D) 22π E) 27π

7.



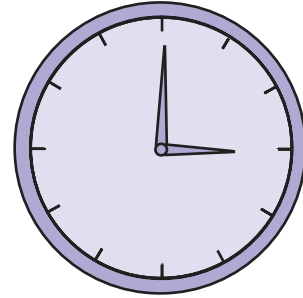
Bir kenar uzunluğu 2 birim olan kare şeklindeki eliş kağıtları ve yarıçapı 2 birim daire şeklindeki kalıp kullanılarak aşağıdaki sadece eliş kağıtlarından oluşan çiçek motifi elde ediliyor.



Buna göre, motif için kullanılan kare şeklindeki eliş kağıdı adedi kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

8.



Şekildeki saatin akrebinin uzunluğu 18 birim, yelkovanın uzunluğu 24 birimdir.

Saat 03.00'dan 03.40'a gelinceye kadar akrep ile yelkovanın taradığı alanlar toplam kaç π birimkaredir?

- A) 402 B) 404 C) 406 D) 408 E) 410

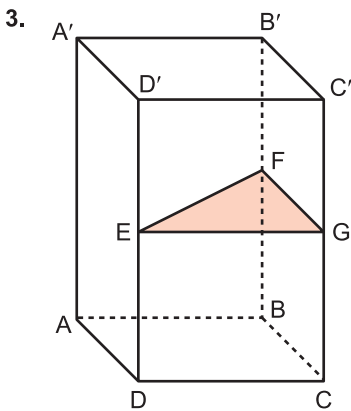


1. Bir ayrıttının uzunluğu 2 birim olan küp bloklardan birden fazla kullanılarak oluşturulacak en küçük küpün hacmi kaç birimküptür?

A) 16 B) 27 C) 64 D) 125 E) 256

2. Taban yarıçapı 3 birim, yüksekliği 8 birim olan dik dairesel silindirin içine yerleştirilebilecek en büyük hacimli dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç birimküptür?

A) 108 B) 124 C) 136 D) 144 E) 152

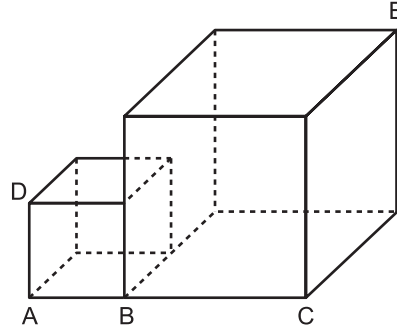


Şekildeki dikdörtgenler prizmasında E, F ve G bulundukları ayrıtların orta noktalarıdır.
 $A(EFG) = 12$ birimkare
 $|AA'| = 8$ birim

Buna göre, prizmanın hacmi kaç birimküptür?

A) 96 B) 126 C) 164 D) 192 E) 232

4.

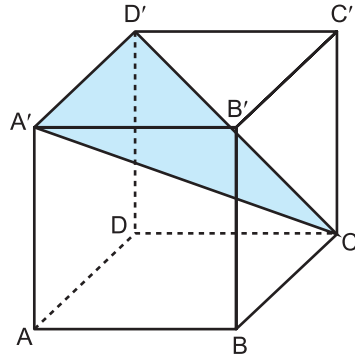


Şekildeki küpler aralarında hiç boşluk kalmayacak biçimde yan yana getirilmiştir.
A, B, C doğrusal
 $|AB| = 2$ birim
 $|BC| = 4$ birim

Buna göre, D ile E noktaları arasındaki en kısa mesafe kaç birimdir?

A) $2\sqrt{14}$ B) $2\sqrt{15}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{5}$ E) $3\sqrt{10}$

5.

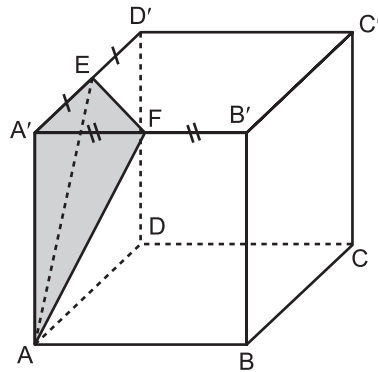


Şekildeki küpün bir ayrıttının uzunluğu 6 birimdir.

Buna göre, $A(A'D'C)$ kaç birimkaredir?

A) $6\sqrt{2}$ B) $9\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{2}$ D) $18\sqrt{2}$ E) $36\sqrt{2}$

6.

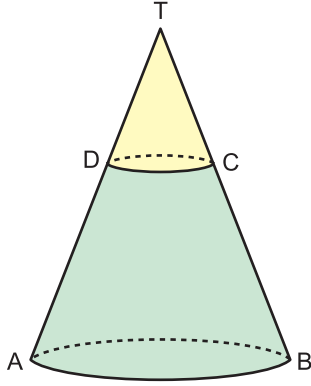


Şekildeki küpten $(A, A'E'F)$ piramidi çıkarılıyor.
 $|A'E'| = |ED'|$
 $|A'F| = |FB'|$

Buna göre, kalan cismin hacminin çıkarılan piramidin hacmine oranı kaçtır?

A) 8 B) 15 C) 16 D) 23 E) 24

7.

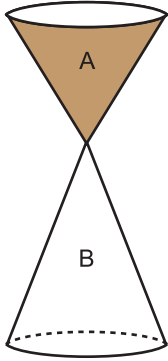


Şekildeki dik koni biçimindeki yılbaşı şapkasının yanıl yüzeyi, taban düzlemine paralel olacak şekilde D ve C noktalarından yukarıya sarı renk ile aşağıya yeşil renk ile boyanıyor. $3|TD| = |TB|$

Buna göre, farklı renge boyanan bölgelerin alanları oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

8.

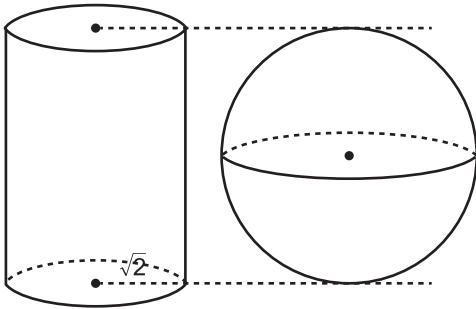


A ve B konilerinin taban yarıçapları eşit ve taban yüzeyleri paraleldir. A konisinin yüksekliği 14 birim olup içindeki kumun tamamı yüksekliği 16 birim olan B konisine akacaktır.

Buna göre, B konisindeki kumun yüksekliği kaç birim olur?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

9.



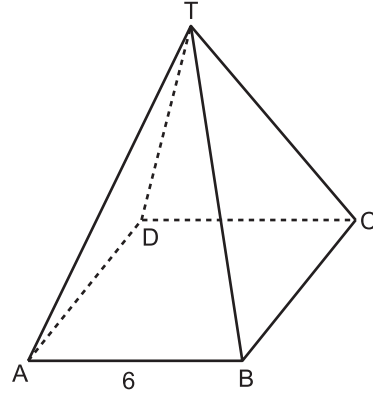
Taban yarıçapı $\sqrt{2}$ birim olan dik dairesel silindirin

yüksekliği kürenin çapına eşittir.

Silindirin hacmi, kürenin hacmine eşit olduğuna göre, kürenin çapı kaç birimdir?

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

10.



(T, ABCD) kare dik piramit
TBC eşkenar üçgen
 $|AB| = 6$ birim

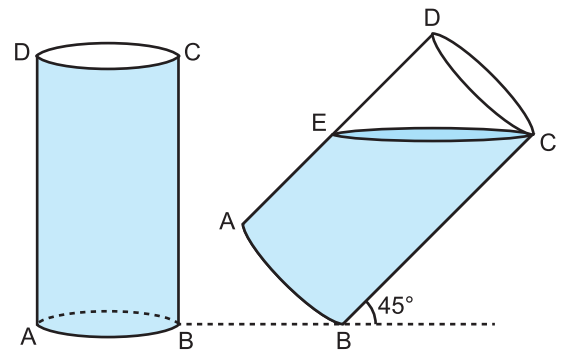
Buna göre, piramidin hacmi kaç birimküptür?

- A) $18\sqrt{2}$ B) $24\sqrt{2}$ C) $36\sqrt{2}$ D) $48\sqrt{2}$ E) $54\sqrt{2}$

11. Hacmi sayıca yanıl alanının 3 katı olan dik dairesel silindirin taban yarıçapı kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

12.

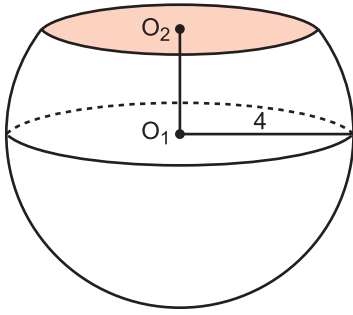


Tamamı su ile dolu olan dik dairesel silindirin yüksekliği yarıçap uzunluğunun 4 katıdır. Silindir yer düzlemi ile 45° lik açı yapacak şekilde eğiliyor.

Buna göre, dökülen suyun hacminin kalan su hacmine oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

13.

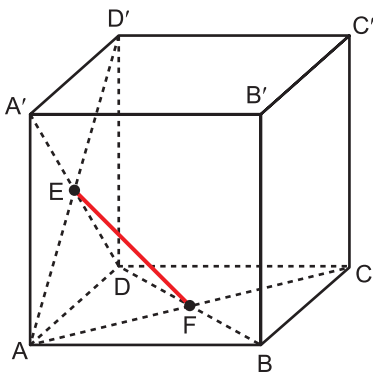


İçi dolu yarıçapı 4 birim olan kürenin merkezinden 1 birim uzaklıkta bir kesit oluşturuluyor.

Buna göre, oluşan kesit alanı kaç birimkaredir?

- A) 11π B) 12π C) 13π D) 14π E) 15π

14.

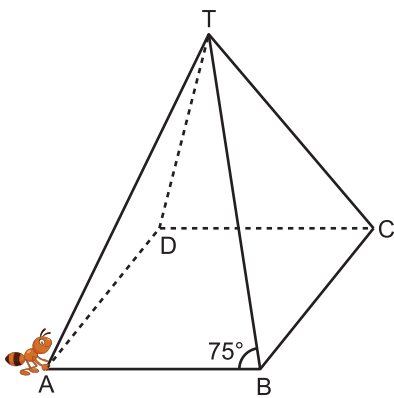


(ABCD, A'B'C'D) küp E ve F noktaları bulundukları yüzeylerin ağırlık merkezleridir. $|EF| = 2\sqrt{2}$ birim

Buna göre, küpün hacmi kaç birimküptür?

- A) 8 B) 16 C) 28 D) 64 E) 216

15.



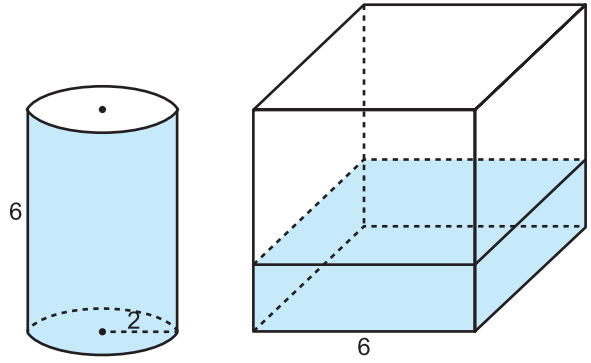
(T, ABCD) kare dik piramit $m(\widehat{ABT}) = 75^\circ$ $|TB| = 2$ birim

A noktasında bulunan karınca, piramidin bütün yanıl yüzeylerinden yürüyerek tekrar A noktasına ulaşıyor.

Buna göre, karıncanın aldığı yol en az kaç birimdir?

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

16.

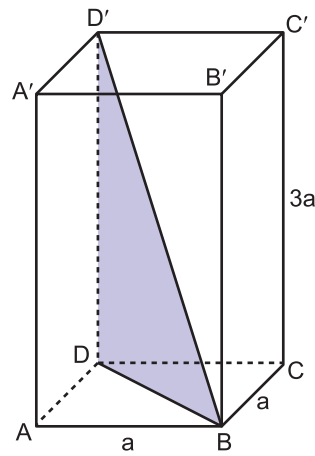


Taban yarıçapı 2 birim, yüksekliği 6 birim olan içi su dolu silindirin içindeki suyun tamamı bir ayrıtının uzunluğu 6 birim olan küpün içine dökülüyor.

Buna göre, küpün içindeki suyun yüksekliği kaç birimdir?

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

17.

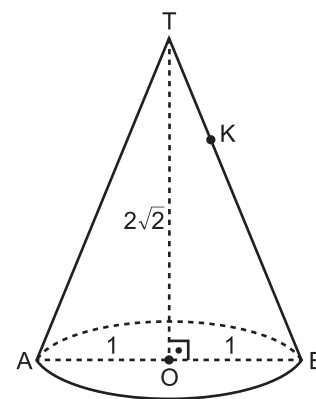


Şekildeki kare dik prizmanın taban ayrıtı a ve yüksekliği $3a$ 'dır.

Buna göre, BDD' üçgeninin alanı aşağıdakilerden hangisidir?

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

18.

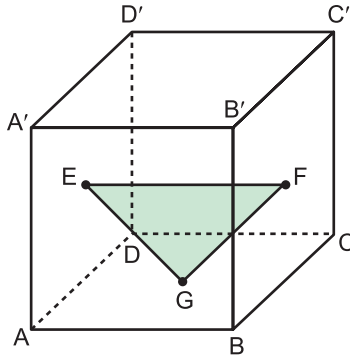


$|OT| = 2\sqrt{2}$ birim
 $|AO| = |OB| = 1$ birim
 $2|TK| = |BK|$

Dik koninin yanıl yüzeyindeki en kısa $|AK|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $\sqrt{7}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{13}$ D) $\sqrt{14}$ E) $\sqrt{15}$

19.

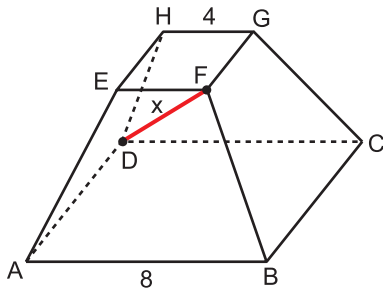


(ABCD, A'B'C'D')
bir küp
E, ADD'A' yüzeyinin
F, BCC'B' yüzeyinin
G, ABCD yüzeyinin
ağırlık merkezleridir.

Küpün hacmi 64 birimküpe olduğuna göre, A(EFG) kaç birimkaredir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16

20.

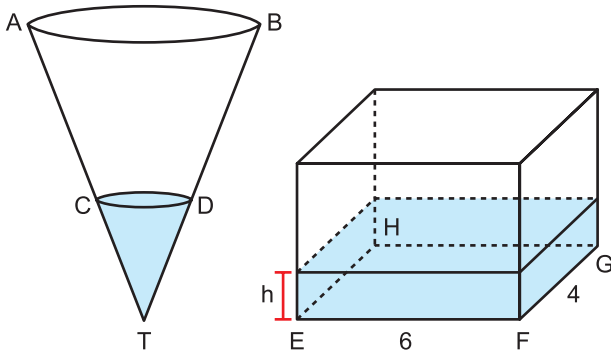


Şekildeki kesik
dik kare piramidin
yüzey alanı
224 birimkaredir.
|HG| = 4 birim
|AB| = 8 birim

Buna göre, |DF| = x kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{26}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{7}$ E) $3\sqrt{15}$

21.



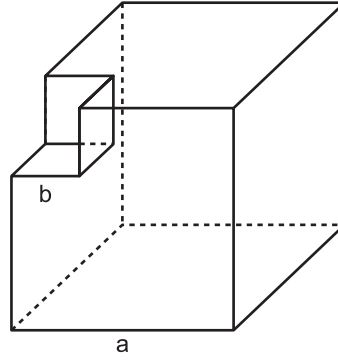
Tamamı 54 birimküpe su ile dolu olan dik koninin içindeki bir miktar su dikdörtgenler prizmasının içine dökülüyor.

$2|DT| = |BD|$, $|EF| = 6$ birim, $|FG| = 4$ birim

Buna göre, prizma içindeki suyun yüksekliği (h) kaç birimdir?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{13}{6}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

22.

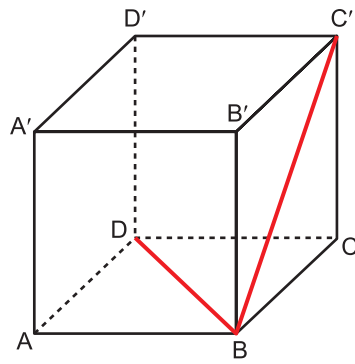


Bir ayrıtının uzunluğu
a birim olan içi dolu
tahta küpün bir
köşesinden bir ayrıtının
uzunluğu b birim olan
küpe biçimindeki tahta
kesilerek çıkarılıyor.

Buna göre, yeni oluşan cismin yüzey alanı kaç birimkaredir?

- A) $6b^2$ B) $6a^2$ C) $6a^2 - 2b^2$
D) $6a^2 - 3b^2$ E) $6(a^2 - b^2)$

23.

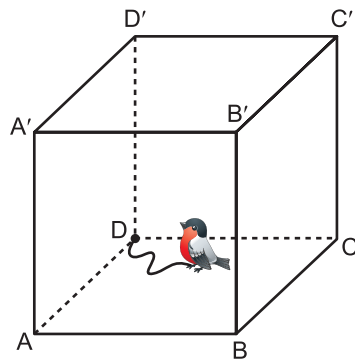


(ABCD, A'B'C'D') bir küpe

Buna göre, $m(\widehat{DBC'})$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 60 C) 90 D) 100 E) 120

24.



Şekildeki küpe
biçimindeki cam
kafesin içine D
noktasından ayağına
ip bağlanan bir kuş
konulmuştur.
|AB| = 8 birim

İpin uzunluğu 6 birim olduğuna göre, kuşun uçabileceği bölgenin hacmi kaç birimküptür?

- A) 12π B) 18π C) 24π D) 36π E) 72π

Karekodu okutup cevaplarınızı optiğe işaretleyerek tarama sonuçlarınıza, soruların video çözümlerine ve size özel hazırlanmış Geri Kazanım Testi'ne ulaşabilirsiniz.





1. Dik koordinat düzleminde $3x - y - 7 = 0$ doğrusu ile bir d doğrusu $P(3, 2)$ noktasında kesişmektedir. Bu iki doğru, ağırlık merkezi $P(3, 2)$ noktası olan kareyi eşit alanlı dört bölgeye ayırmaktadır.

Buna göre, d doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

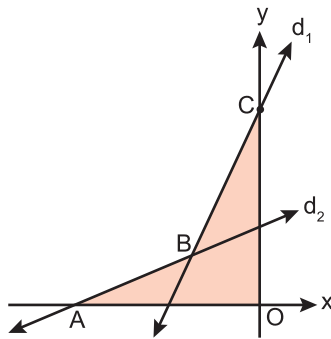
- A) $x - 2y + 1 = 0$ B) $3x + 2y - 13 = 0$
C) $3x + y - 11 = 0$ D) $x + 3y - 9 = 0$
E) $x - 3y + 3 = 0$

2. Dik koordinat sisteminde, x eksenini $(12, 0)$ noktasında kesen bir doğru çiziliyor.

Bu doğrunun orijine en yakın noktası $P(3, a)$ olduğuna göre, P noktasının orijine uzaklığı kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $4\sqrt{2}$ C) 6 D) $3\sqrt{5}$ E) 8

3.



Dik koordinat sisteminde,

$$d_1 : y = 2x + 8$$

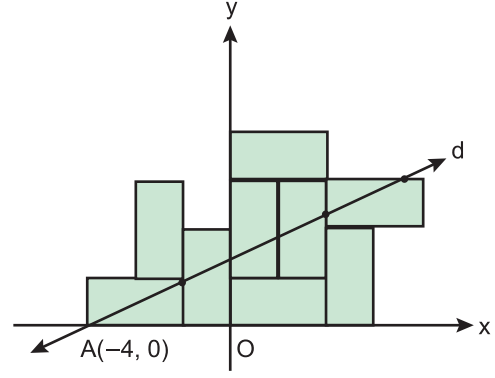
$$d_2 : y = \frac{x}{3} + 3$$

doğruları gösteriliyor.

Buna göre, boyalı OABC dörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 20 B) 21 C) 23 D) 25 E) 26

4.



Dik koordinat düzleminde, kısa kenarı 2 birim, uzun kenarı 4 birim olan 9 eş dikdörtgenden oluşan şekil çizilmiştir. Sonra, $A(-4, 0)$ noktasından geçen d doğrusu ile bu şekil eşit alanlı iki bölgeye ayrılmıştır.

Buna göre, d doğrusunun eğimi kaçtır?

- A) $\frac{11}{24}$ B) $\frac{9}{20}$ C) $\frac{7}{16}$ D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{3}{7}$

5. Dik koordinat düzleminde orijinden geçen d_1, d_2 doğruları ile $x + y = 12$ doğrusunun sınırlandığı kapalı bölge bir eşkenar üçgendir.

Buna göre, eşkenar üçgenin alanı kaç birimkaredir?

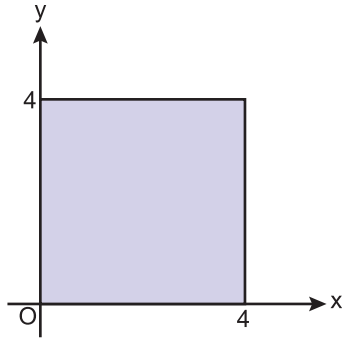
- A) $12\sqrt{3}$ B) $16\sqrt{3}$ C) $20\sqrt{3}$ D) $24\sqrt{3}$ E) $28\sqrt{3}$

6. Dik koordinat düzleminde; bir köşesi orijinde, diğer köşeleri ise $y = x$ ve $y = -x$ doğruları üzerinde olan bir üçgenin kenarortayları $(3, 6)$ noktasında kesişmektedir.

Buna göre, bu üçgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{243}{4}$ B) $\frac{121}{2}$ C) $\frac{241}{4}$ D) 60 E) $\frac{239}{4}$

7.



Dik koordinat düzleminde verilen şekildeki kare, eğimi $-\frac{1}{2}$ olan bir doğru ile eşit alanlı iki bölgeye ayrılıyor.

Bu doğru x eksenini $(k, 0)$ noktasında kestiğine göre, k kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

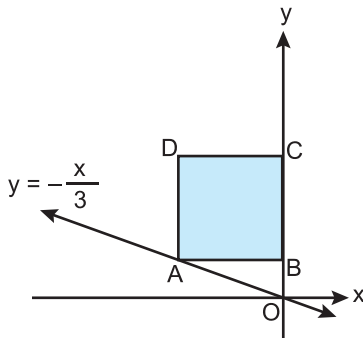
8. m bir gerçel sayı olmak üzere, dik koordinat düzleminde,

- $(0, 2)$ noktasından geçen bir doğrunun eğimi $3m$,
- $(0, 0)$ noktasından geçen bir doğrunun eğimi $2m$,
- $(2, 0)$ noktasından geçen bir doğrunun eğimi m olduğu ve bu üç doğrunun bir noktada kesiştiği bilinmektedir.

Buna göre, m değeri kaçtır?

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

9. Dik koordinat düzleminde iki köşesi $C(0, m)$ ve $B(0, n)$ noktaları olan ABCD karesi aşağıda verilmiştir.



ABCD karesinin A köşesi $y = -\frac{x}{3}$ doğrusu üzerindedir.

$m + n = 10$ olduğuna göre, D noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

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

10. Dik koordinat düzleminde bir doğruyunun $A(-3, 6)$ noktasından geçtiği ve $3x - y = 6$ doğrusuna dik olduğu biliniyor.

d doğrusunun x eksenini kestiği nokta $(m, 0)$ ve y eksenini kestiği nokta $(0, n)$ olduğuna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

11. Dik koordinat düzleminde, $A(1, 2)$ noktasında dik kesişen iki doğrunun eğimleri toplamı $\frac{8}{3}$ olarak hesaplanıyor.

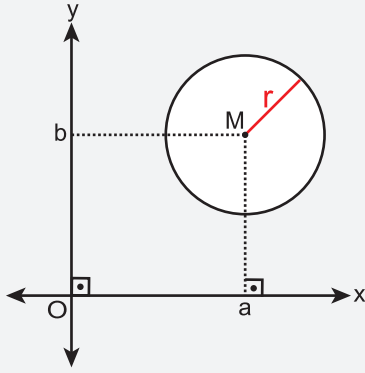
Bu iki doğrunun x eksenini kestiği noktalar B ve C noktaları olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç birimdir?

- A) $\frac{8}{3}$ B) 2 C) $\frac{20}{3}$ D) 6 E) $\frac{25}{3}$

12. Dik koordinat düzleminde $x + y = 1$ doğrusu üzerinde bulunan A ve B noktaları arasındaki uzaklık 2 birimdir. $[AB]$ doğru parçasının orta noktasının koordinatları $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ olduğuna göre,

A ve B noktaları analitik düzlemin hangi bölgesindedir?

- A) Her ikisinde I. bölgede
B) Her ikisinde IV. bölgede
C) Biri I. bölgede, diğeri IV. bölgede
D) Biri II. bölgede, diğeri IV. bölgede
E) Biri I. bölgede, diğeri II. Bölgede

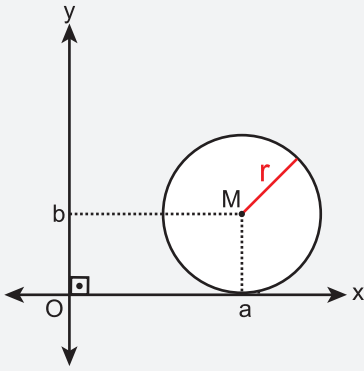


- Dik koordinat sisteminde merkezi $M(a, b)$ ve yarıçapı r olan çemberin denklemi;

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2 \text{ şeklindedir.}$$

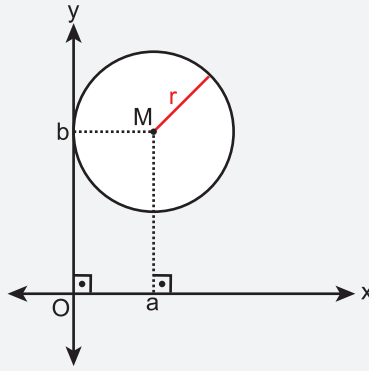
- Merkezi orijin olan çembere merkezli çember denir ve denklemi;

$$x^2 + y^2 = r^2 \text{ şeklindedir.}$$



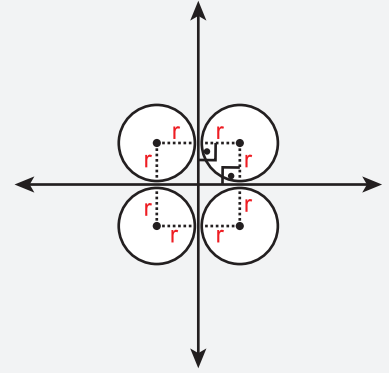
- x eksenine teğet çember;

$$r = |b|$$



- y eksenine teğet çember;

$$r = |a|$$



- Her iki eksene teğet çember;

→ I. Bölgede ise $M(r, r)$ yarıçap r

→ II. Bölgede ise $M(-r, r)$ yarıçap r

→ III. Bölgede ise $M(-r, -r)$ yarıçap r

→ IV. Bölgede ise $M(r, -r)$ yarıçap r

Çemberin Genel Denklemi

$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ denklemi açıldığında,

$$x^2 + y^2 - \underbrace{2ax}_D - \underbrace{2ay}_F + \underbrace{a^2 + b^2 - r^2}_F = 0 \text{ elde edilir.}$$

$$x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$$

$$\rightarrow \text{Merkez } M\left(-\frac{D}{2}, -\frac{E}{2}\right)$$

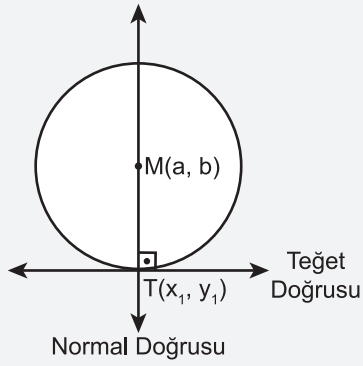
$$\rightarrow \text{Yarıçap } r^2 = a^2 + b^2 - F$$

$$\rightarrow \text{Yarıçap } r = \frac{\sqrt{D^2 + E^2 - 4F}}{2}$$

Çember Belirtme Şartları

- $Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$
 - $A = C$ (x^2 -li ve y^2 -li terimlerin katsayıları eşit olmalı)
 - $B = 0$ (xy -li terim olmamalı)
 - $\Delta = D^2 + E^2 - 4F$
- $\Delta > 0$ ise denklem gerçek (reel) çember belirtir.
- $\Delta = 0$ ise denklem nokta belirtir.
- $\Delta < 0$ ise denklem gerçek (reel) çember belirtmez, sanal çember belirtir.

Çemberde Teğet ve Normal Denklemleri



! Teğet doğrusu ile Normal doğrusu dik kesişen doğrulardır, eğimleri çarpımı "-1" dir.

- | | | | |
|------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| • Normalin eğimi | $m_N = \frac{y_1 - b}{x_1 - a}$ | • Normalin denklemi | $y - y_1 = m_N \cdot (x - x_1)$ |
| • Teğetin eğimi | $m_T = -\frac{x_1 - a}{y_1 - b}$ | • Teğetin denklemi | $y - y_1 = m_T \cdot (x - x_1)$ |



1. Analitik düzlemde merkezi $M(3, -5)$ ve yarıçapı 4 birim olan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 4$
B) $(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 4$
C) $(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 16$
D) $(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 16$
E) $(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 16$

2. Analitik düzlemde merkezi $M(1, -2)$ olan ve $A(-2, 2)$ noktasından geçen çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$
B) $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 5$
C) $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 25$
D) $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 25$
E) $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 25$

3. Analitik düzlemde çap uçları $A(-4, 8)$ ile $B(8, -8)$ noktaları olan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x + 4)^2 + (y - 8)^2 = 100$
B) $(x + 2)^2 + y^2 = 100$
C) $(x - 2)^2 + y^2 = 100$
D) $(x + 2)^2 + y^2 = 400$
E) $(x - 2)^2 + y^2 = 400$

4. Analitik düzlemde $A(-6, 0)$, $B(0, 8)$ ve orijinden geçen çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 25$
B) $(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 25$
C) $(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 100$
D) $(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 100$
E) $(x + 6)^2 + (y - 8)^2 = 100$

5. Analitik düzlemde merkezi $M(-3, -2)$ olan ve x eksenine teğet olan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 9$
B) $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 4$
C) $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 9$
D) $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 4$
E) $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 9$

6. Analitik düzlemde yarıçapı 5 birim olan ve dördüncü bölgede her iki eksene teğet olan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x + 5)^2 + (y - 5)^2 = 25$
B) $(x - 5)^2 + (y + 5)^2 = 25$
C) $(x - 5)^2 + (y - 5)^2 = 25$
D) $(x + 5)^2 + (y + 5)^2 = 25$
E) $(x - 5)^2 + (y + 5)^2 = 5$

7. Analitik düzlemde $x = 1$ ve $x = 7$ doğrularına teğet olan ve merkezi $x + 2y + 2 = 0$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 16$
 B) $(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 9$
 C) $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 9$
 D) $(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 16$
 E) $(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 9$

8. Analitik düzlemde merkezi $M(4, -2)$ olan ve $3x - 4y + 10 = 0$ doğrusuna teğet olan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x - 4)^2 + (y + 2)^2 = 16$
 B) $(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 16$
 C) $(x - 4)^2 + (y + 2)^2 = 25$
 D) $(x + 4)^2 + (y + 2)^2 = 36$
 E) $(x - 4)^2 + (y + 2)^2 = 36$

9. Analitik düzlemde denklemi $x^2 + y^2 - 8x + 4y - 2 = 0$ olan çemberin merkezinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (4, 2) B) (-4, 2) C) (4, -2)
 D) (-8, 4) E) (8, -4)

10. Analitik düzlemde denklemi

$$x^2 + y^2 + 6x - 10y - 2 = 0$$

olan çemberin yarıçapı kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

11. Analitik düzlemde denklemi

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 1 = 0$$

olan çemberle aynı merkezli ve yarıçapı 4 birim olan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x + 4)^2 + (y - 6)^2 = 4$
 B) $(x - 4)^2 + (y + 6)^2 = 4$
 C) $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 16$
 D) $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 16$
 E) $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 4$

12. Analitik düzlemde denklemi

$$x^2 + y^2 + 8x - 10y + k = 0$$

olan çemberin y eksenine teğet olabilmesi için k kaç olmalıdır?

- A) -25 B) -16 C) -8 D) 16 E) 25