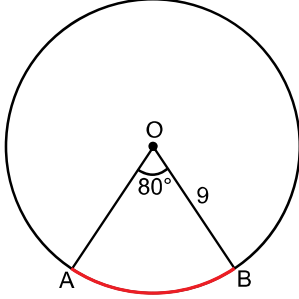


Yay Uzunluğu

1.

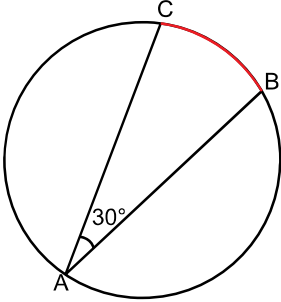


O noktası çemberin
merkezi
 $m(\widehat{AOB}) = 80^\circ$
 $|OB| = 9 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|\widehat{AB}|$ kaç cm'dir?

- A) 2π B) 3π C) 4π D) 5π E) 6π

2.

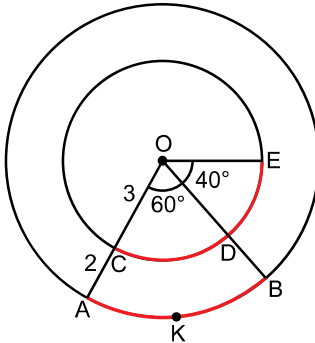


Şekilde verilen çemberde,
 $m(\widehat{CAB}) = 30^\circ$
 $|\widehat{CB}| = 5\pi \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre,
çemberin yarıçap uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

3.



O merkezli iki çember
 $|OC| = 3 \text{ cm}$
 $|AC| = 2 \text{ cm}$
 $m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{BOE}) = 40^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|\widehat{CDE}|}{|\widehat{AKB}|}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) 1,5 C) 1,8 D) 2 E) 2,2

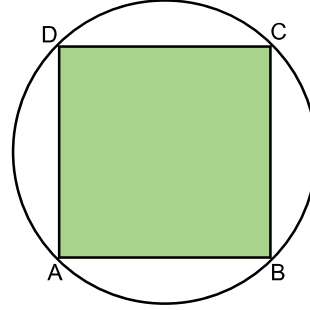
Çemberin Çevresi

1. Bir çemberin çevre uzunluğu 12 cm'dir.

Buna göre, çemberin yarıçap uzunluğu kaç cm'dir?

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

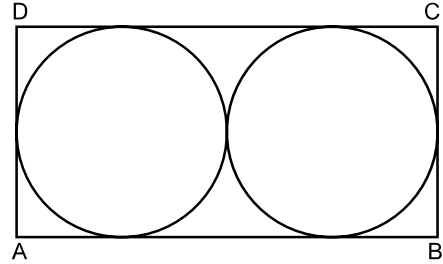
2. Aşağıda, yuvarlak masanın üzerine serilmiş ABCD karesi şeklindeki masa örtüsü görülüyor.



Örtünün alanı 50 cm^2 olduğuna göre, masanın çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 8π B) 10π C) 12π D) 14π E) 16π

3.



Yukarıdaki şekilde ABCD dikdörtgeninin içine, birbirine ve dikdörtgenin kenarlarına teğet olacak biçimde iki özdeş daire çizilmiştir.

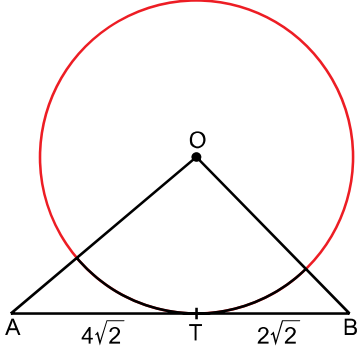
$$A(ABCD) = 72 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

Buna göre, dairelerden birinin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 4π B) 6π C) 8π D) 10π E) 12π

Çemberin Çevresi

4.

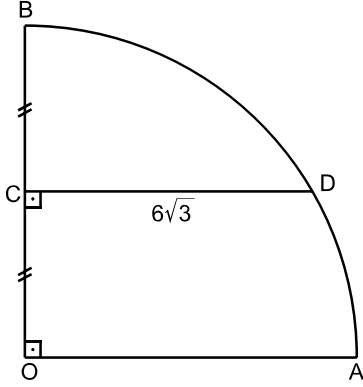


O merkezli daire
ABO dik üçgen
T teğet değme noktası
 $AO \perp OB$
 $|AT| = 4\sqrt{2}$ cm
 $|TB| = 2\sqrt{2}$ cm

Yukarıdaki verilere göre, kırmızı renkli daire yayının uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 2π B) 3π C) 4π D) 5π E) 6π

5.



Şekilde verilen O merkezli çeyrek çemberde,
 $CD \perp OB$

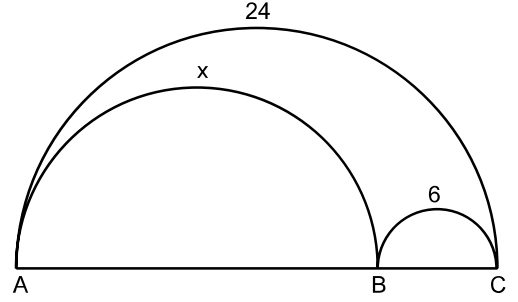
$|BC| = |CO|$, $|CD| = 6\sqrt{3}$ cm'dir.

Buna göre, $|\widehat{BD}|$ kaç cm'dir?

- A) π B) 2π C) 3π D) 4π E) 5π

Yarım Çemberin Çevresi

1.

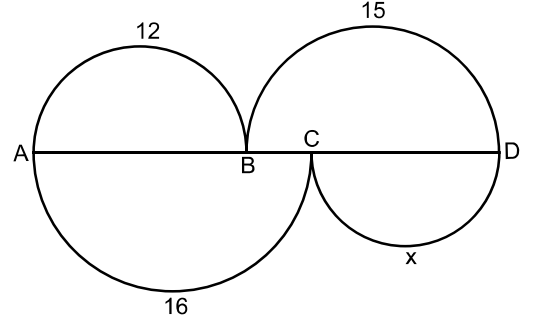


Şekilde $[AB]$, $[BC]$ ve $[AC]$ çaplı yarım çemberlerin yay uzunlukları cm cinsinden gösterilmiştir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 18

2.



Şekilde $[AB]$, $[BD]$, $[AC]$ ve $[CD]$ çaplı yarım çemberler verilmiştir.

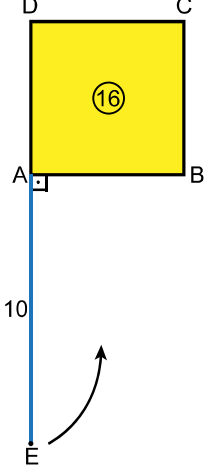
$|\widehat{AB}| = 12$ cm, $|\widehat{BD}| = 15$ cm ve $|\widehat{AC}| = 16$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|\widehat{CD}| = x$ kaç cm'dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 11 E) 12

Çembersel Hareket

1. Aşağıda verilen şekilde 10 cm uzunluğundaki [AE] ipi ok yönünde hareket ettirilerek ABCD karesinin etrafına sarılacaktır.



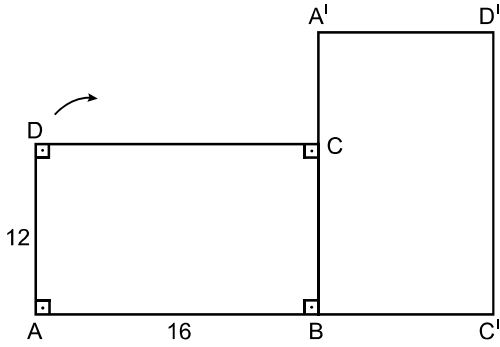
$$DE \perp AB$$

$$A(ABCD) = 16 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

Buna göre, ipin tamamı karenin etrafına sarıldığında E noktası toplam kaç cm yol alır?

- A) 7π B) 8π C) 9π D) 10π E) 11π

2.



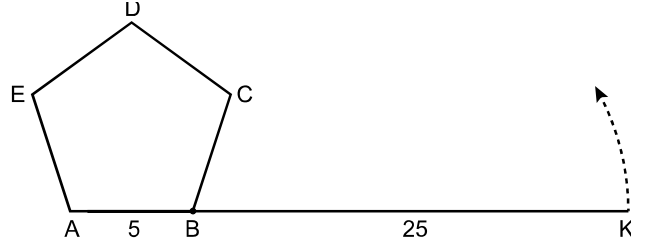
Şekildeki ABCD dikdörtgeni ok yönünde B köşesi sabit kalmak şartıyla döndürüldüğünde D köşesinin yeni yeri D' olmaktadır.

$$|AB| = 16 \text{ cm, } |AD| = 12 \text{ cm}$$

Buna göre, D köşesinin aldığı yolun uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 16π B) 15π C) 13π D) 12π E) 10π

3.



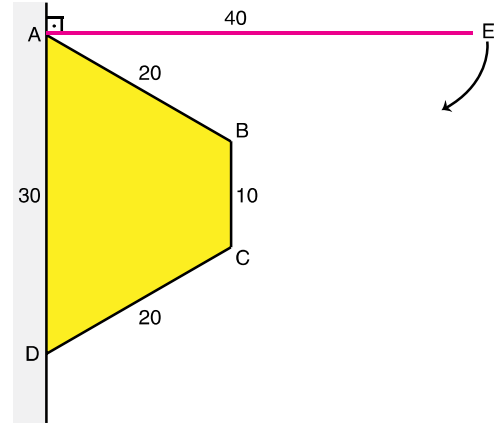
ABCDE düzgün beşgeninin B köşesinden, 25 cm uzunluğundaki bir ip ok yönünde hareket ettiriliyor.

$$|AB| = 5 \text{ cm, } B \in [AK]$$

Buna göre, beşgenin kenarlarına dolanan ipin hareketi son bulduğunda K noktası toplam kaç cm yol alır?

- A) 20π B) 25π C) 30π D) 35π E) 40π

4.



Şekilde gösterilen 40 cm uzunluğundaki ip ok yönünde hareket ettirilerek kenar uzunlukları cm cinsinden verilen yamuğun etrafına sarılacaktır.

$$AD \parallel BC, AE \perp AD$$

Buna göre, ip yamuğa tamamen dolandığında E noktasının aldığı toplam yol kaç cm olur?

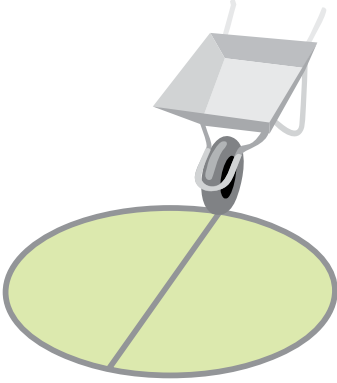
- A) 10π B) $\frac{40\pi}{3}$ C) $\frac{50\pi}{3}$ D) 20π E) $\frac{65\pi}{3}$

1. Zehra düz bir teli bükerek ve telin tamamını kullanarak bir kare, Tarık ise aynı telin tamamını bükerek çeyrek çember yayı oluşturmuştur.

Zehra'nın oluşturduğu karenin alanı 36 cm^2 olduğuna göre, Tarık'ın oluşturduğu çember yayının yarıçapı kaç cm'dir?

- A) $\frac{12}{\pi}$ B) $\frac{18}{\pi}$ C) $\frac{24}{\pi}$ D) $\frac{36}{\pi}$ E) $\frac{48}{\pi}$

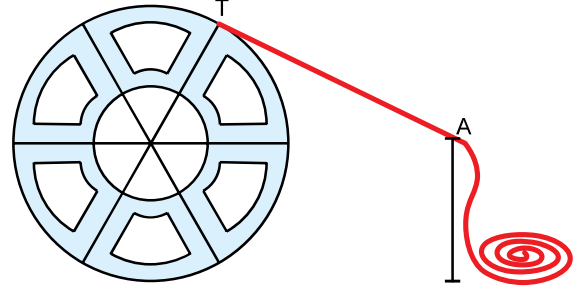
2. Aykut çember biçiminde tekerleği olan el arabasını yere çizilmiş bir dairenin üzerinde sürecektir. Arabanın tekerleği dairenin çapının başlangıç noktasında iken Aykut arabayı sürmeye başlıyor. Çap üzerinde ilerleyen el arabası çapın sonuna geldiğinde, tekerleğin kendi etrafında dört tur döndüğü görülüyor.



Buna göre, Aykut el arabasını dairenin çevresi üzerinde sürseydi, çevre üzerinde tam bir tur attığında arabanın tekeri kendi etrafında kaç tur dönerdi?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 4π E) 6π

3.



Şekilde A noktasından itibaren dağınık biçimde bulunan ip, kasnak yardımıyla sarılarak düzgün hale getirilecektir. İpin kasnağa temas ettiği ilk nokta T'dir. A noktasının kasnağa en yakın uzaklığı, kasnağın yarıçap uzunluğuna eşittir. T noktası teğet değme noktasıdır.

$$|AT| = 6\sqrt{3} \text{ birim}$$

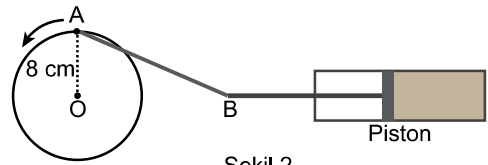
olduğuna göre, kasnak kendi eksenini etrafında bir tam tur döndürüldüğünde kaç birim ip sarmış olur?

- A) 10π B) 11π C) 12π D) 13π E) 14π

4.



Şekil 1



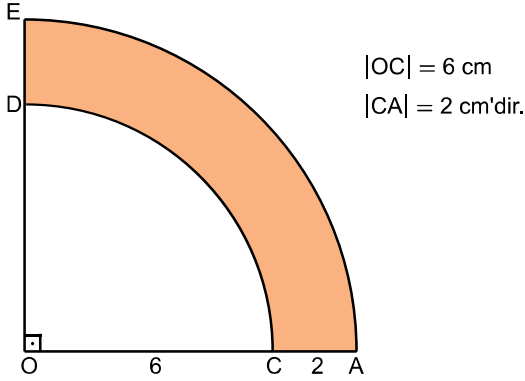
Şekil 2

Yukarıdaki sistemde verilen 17 cm uzunluğundaki [AB] çubuğu A ucundan merkezi (O) sabit olan 8 cm yarıçaplı çembere, B ucundan da pistonla bağlıdır. Çember döndükçe piston, yere paralel olarak, ileri geri hareket etmektedir. Şekil 1'de O, A, B noktaları doğrusaldır.

Şekil 2'de, çember 90° döndürülmüş olduğuna göre, piston kaç cm hareket etmiştir?

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

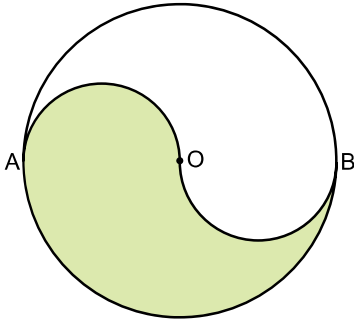
1. Şekilde O merkezli çeyrek çemberler gösterilmiştir.



Buna göre, boyalı bölgenin çevresi kaç cm'dir?

- A) $7\pi + 4$ B) $7\pi + 6$ C) $7\pi + 8$
D) $8\pi + 10$ E) $8\pi + 12$

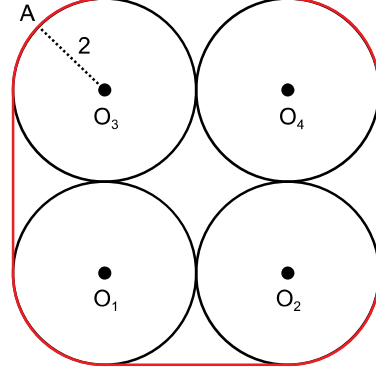
2. Şekilde $[AB]$ çaplı ve O merkezli büyük daire, $[AO]$ ve $[OB]$ çaplı yarım daireler gösterilmiştir.



Boyalı bölgenin çevresi $36\pi \text{ cm}$ olduğuna göre, yarım dairelerden birinin yarıçap uzunluğu kaç cm'dir?

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

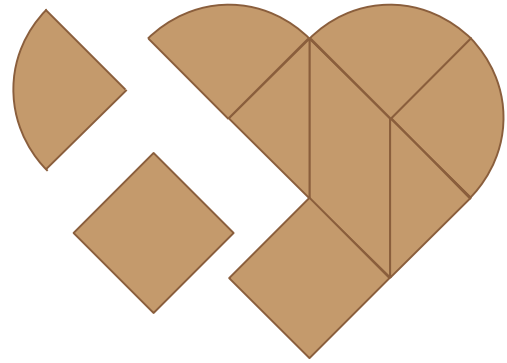
3. Aşağıda verilen O_1, O_2, O_3 ve O_4 merkezli eş daireler birbirine teğet ve yarıçapları 2 cm'dir.



Buna göre, şekli saran ipin uzunluğu kaç cm'dir?

- A) $2\pi + 8$ B) $34\pi + 8$ C) $4\pi + 16$
D) $8\pi + 8$ E) $8\pi + 12$

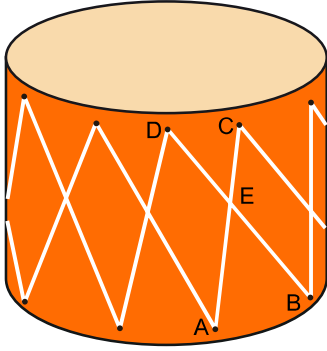
4. Şekildeki "Kalp" figürü yapmak için iki eş kare, iki eş ikizkenar dik üçgen, bir paralelkenar ve dört eş çeyrek daire biçiminde ahşap malzemeler kullanılmaktadır.



Paralelkenarın uzun kenarı $\sqrt{2}$ birim olduğuna göre, bu ahşaplar birleştirilince şeklin çevresi kaç birim olur?

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

5. Aşağıda silindirik biçiminde bir davul gösterilmiştir.



Davulun taban dairelerini ve yan yüzündeki deriyi germek için ipler kullanılmıştır.

İpler bağlanırken üst tabana eşit aralıklarla dokuz delik açılıyor. Alt tabana ise rastgele dokuz delik açılıyor ve ipler deliklerden geçirilip bağlanıyor.

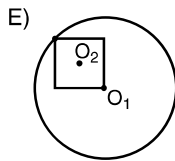
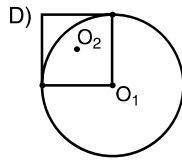
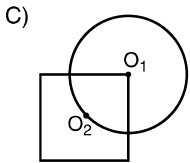
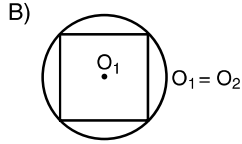
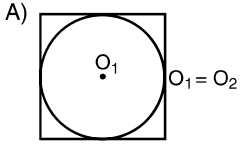
Taban dairelerin yarıçapı 12 birim ve

$$2 \cdot |AB| = 3 \cdot |DC|$$

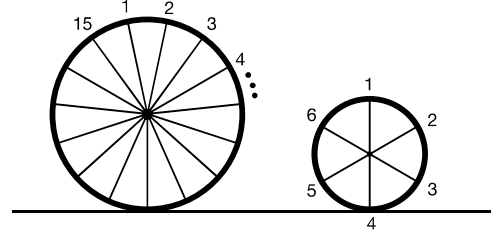
olduğuna göre, $|\widehat{AB}|$ yayının uzunluğu kaç birimdir?

- A) π B) 2π C) 3π D) 4π E) 5π

6. Çevresi 2π cm olan O_1 merkezli bir çember ile, çevresi 4 cm olan O_2 ağırlık merkezli bir karenin birbirine göre konumları aşağıdakilerden hangisi olabilir?



7. Aşağıda bir at arabasının aynı taraftaki arka ve ön tekerleği gösterilmiştir.



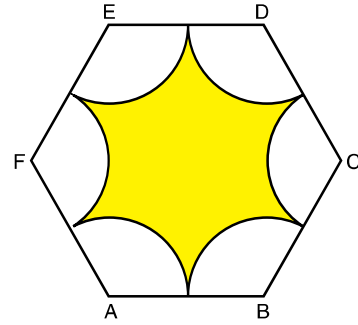
Arka tekerlekte 15 ve ön tekerlekte 6 tane jant teli çember biçimindeki jantların merkez noktasına takılıdır. Komşu iki jant teli arasında arka tekerlekte de ön tekerlekte de eşit açı vardır. Arka jant telleri 30'ar cm, ön jant telleri 12'şer cm'dir.

At arabası, tekerlekler şekildeki konumdayken hareket ettikten sonra ilk defa bir t anında arka tekerlekteki 1 nolu jant 10 nolu jantın konumuna gelmiştir.

Buna göre, bu t anında ön tekerlekteki 1 nolu jant hangi jantın konumuna gelir?

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

- 8.

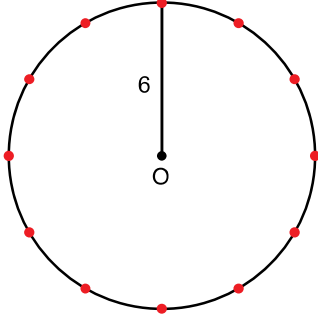


ABCDEF düzgün altıgenin içine A, B, C, D, E ve F merkezli eş çember yayları çizilmiştir.

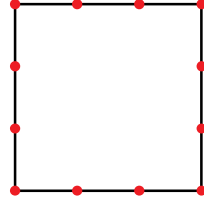
Altıgen üzerindeki herhangi iki noktanın birbirine uzaklığı en fazla 4 cm olduğuna göre, boyalı bölgenin çevresi kaç cm'dir?

- A) 2π B) 3π C) 4π D) 5π E) 6π

1. Şekil 1'de yarıçapı 6 birim olan ve oniki nokta ile eşit aralıklara ayrılmış tel biçiminde çember görülmektedir. Daha sonra bu tel Şekil 2'deki gibi köşelerine birer nokta gelecek şekilde kare biçimine getiriliyor.



Şekil 1

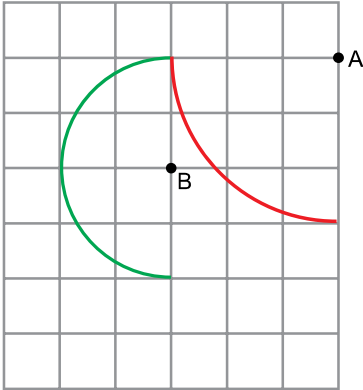


Şekil 2

Bu verilere göre oluşan karenin kapladığı alan kaç birimkaredir?

- A) 12 B) 18 C) $6\pi^2$ D) $9\pi^2$ E) $12\pi^2$

2. Aşağıda verilen şekil özdeş karelerden oluşmuştur.



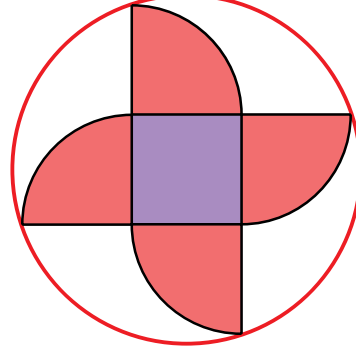
A noktası çeyrek çember yayının, B noktası yarım çemberin merkezidir.

Kırmızı renkli yayın uzunluğu 9π cm'dir.

Buna göre, yeşil renkli yayın uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 8π B) 9π C) 10π D) 12π E) 16π

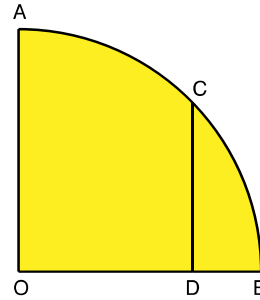
3. Aşağıdaki şekil bir kare ve dört eş çeyrek çemberden oluşmuştur. Karenin kenarı ve çeyrek çemberlerin yarıçapları aynıdır.



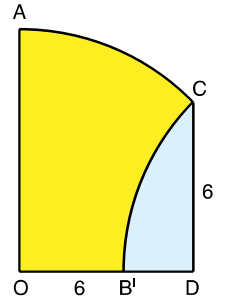
Karenin alanı 4 birimkare olduğuna göre, şekli çevreleyen çemberin çevresi kaç r birimdir?

- A) 6 B) $2\sqrt{10}$ C) 7 D) $6\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{3}$

4. Ön yüzü sarı, arka yüzü mavi renkli olan O merkezli çeyrek daire şeklindeki kâğıt Şekil 1'de gösterilmiştir. Bu kâğıdın [CD] doğru parçası boyunca katlanması sonucu B noktasının B' noktası ile çakışması Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

$|OB'| = |CD| = 6$ birim olduğuna göre, Şekil 2'de görünen sarı renkli bölgenin çevresi kaç birimdir?

- A) $5\pi + 18$ B) $6\pi + 16$ C) $5\pi + 16$
D) $6\pi + 8$ E) $5\pi + 12$

Dairenin Alanı 1

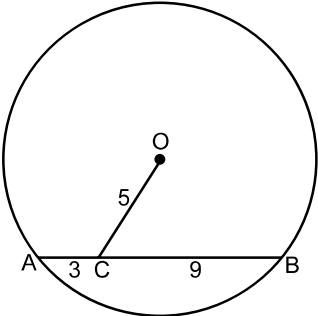
1. Alanı sayıca çevre uzunluğunun 5 katı olan dairenin yarıçap uzunluğu kaç birimdir?
A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

2. Alanı 9 cm^2 olan bir dairenin yarıçap uzunluğu kaç cm'dir?
A) $\frac{3}{\sqrt{\pi}}$ B) $\frac{3}{\pi}$ C) π D) 3π E) $\sqrt{3}\pi$

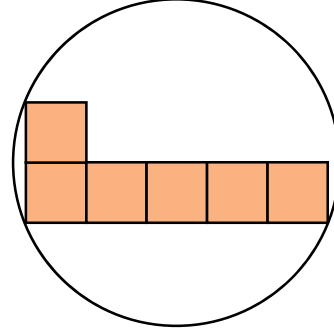
3. Yarıçap uzunluğu 5 cm olan bir dairenin yarıçapı x cm uzatılınca alanı %96 artmaktadır.
Buna göre, x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. Yarıçapı $\frac{5}{\sqrt{\pi}}$ cm olan bir dairenin alanı ile bir karenin alanı eşittir.
Buna göre, karenin çevresi kaç cm'dir?
A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

Dairenin Alanı 2

1. 
O merkezli daire,
A, B, C noktaları
doğrusal
 $|AC| = 3$ birim,
 $|OC| = 5$ birim,
 $|CB| = 9$ birim
Buna göre, dairenin alanı kaç π birimkaredir?
A) 38 B) 42 C) 45 D) 48 E) 52

2.

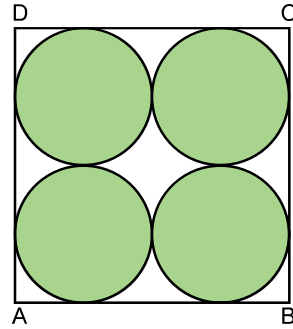


Bir kenarı 2 cm olan özdeş karelerden 6 tanesi şekildeki gibi bir daire içine çizilmiştir.

Buna göre, dairenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 21π B) 23π C) 25π D) 27π E) 29π

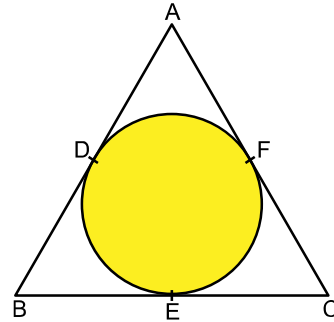
3. Aşağıda alanı 20 birimkare olan ABCD karesinin kenarlarına ve birbirlerine teğet olan 4 tane eş daire gösterilmiştir.



Buna göre, boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

- A) 3π B) 4π C) 5π D) 6π E) 7π

4.



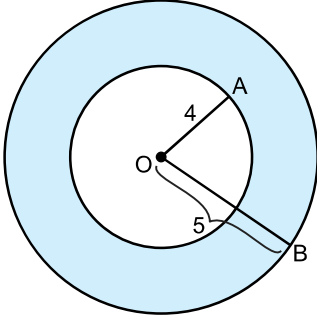
ABC eşkenar üçgen
D, E ve F noktaları
teğet değme noktaları
 $|AB| = 6 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 3π B) 6π C) 9π D) 12π E) 18π

Halkanın Alanı

1.

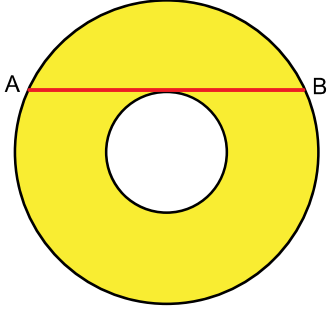


Şekilde yarıçap uzunlukları 4 cm ve 5 cm olan aynı merkezli iki daire verilmiştir.

Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 5π B) 6π C) 8π D) 9π E) 12π

2.



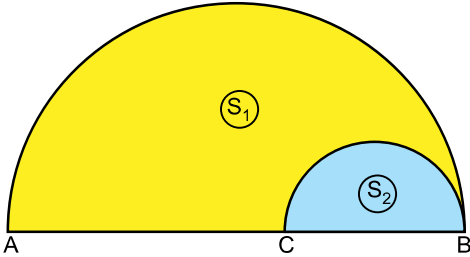
Aynı merkezli iki daireden oluşan yukarıdaki şekilde $|AB| = 6$ birimdir.

Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 5π B) 6π C) 8π D) 9π E) 12π

Yarım Dairenin Alanı

1.

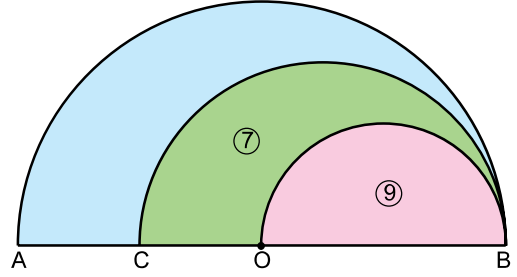


Şekilde $[AB]$ ve $[CB]$ çaplı yarım daireler B noktasında teğet olup $|AC| = 2 \cdot |BC|$ dir. S_1 ve S_2 bulundukları kapalı bölgelerin alanlarını göstermektedir.

Buna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

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

2.



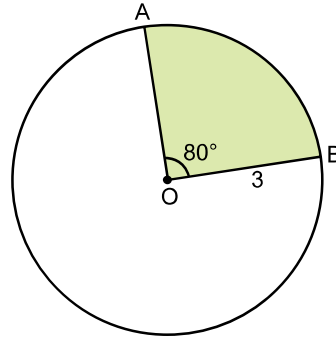
Şekilde $[AB]$ çaplı O merkezli yarım dairenin içine $[CB]$ ve $[OB]$ çaplı yarım daireler çizilmiştir.

Pembe bölgenin alanı 9 cm^2 ve yeşil bölgenin alanı 7 cm^2 olduğuna göre, mavi bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

Daire Diliminin Alanı

1.

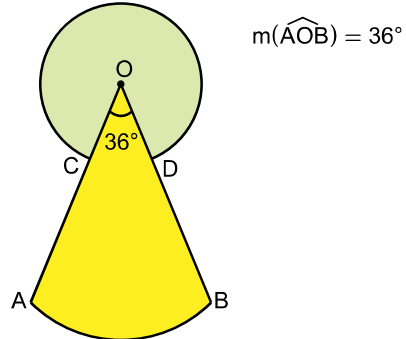


O merkezli daire
 $m(\widehat{AOB}) = 80^\circ$
 $|OB| = 3 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 olur?

- A) 2π B) 3π C) 4π D) 5π E) 6π

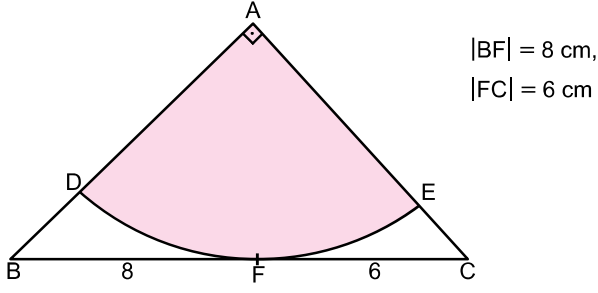
2. Aşağıda O merkezli daire dilimleri gösterilmiştir.



Yeşil renkli bölgenin alanı, sarı renkli bölgenin alanına eşit olduğuna göre, $\frac{|AC|}{|CO|}$ oranı kaçtır?

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

3.

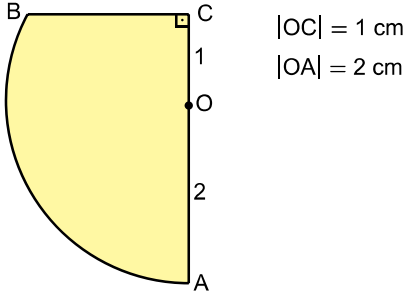


Şekilde ABC dik üçgeninin içine üçgene F noktasında teğet olacak biçimde A merkezli daire dilimi çiziliyor.

Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 6π B) 9π C) 12π D) 15π E) 18π

4. Aşağıda O merkezli AB çember yayı gösterilmiştir.

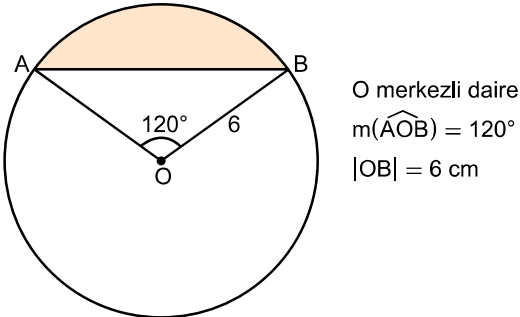


Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

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

İstenmeyen Bölgenin Alanını Çıkarmak

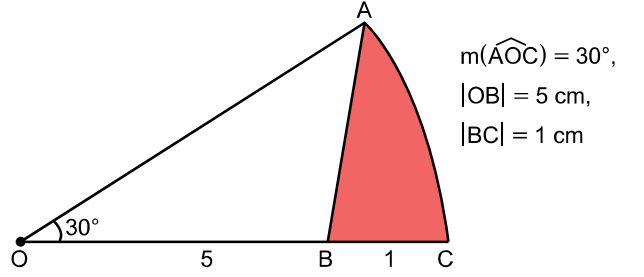
1.



Yukarıdaki verilere göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $12\pi - 12$ B) $12\pi - 9\sqrt{3}$ C) $12\pi - 15$
D) $12\pi - 10\sqrt{3}$ E) $12(\pi - \sqrt{3})$

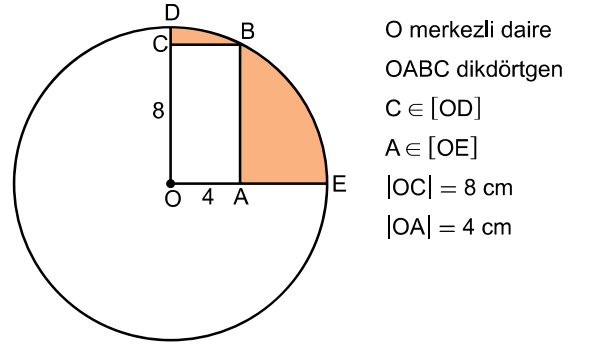
2.



Şekildeki O merkezli daire diliminde boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $3\left(\pi - \frac{5}{2}\right)$ B) $3(\pi - 3)$ C) $3\left(\pi - \frac{4}{3}\right)$
D) $3\left(\pi - \frac{5}{3}\right)$ E) $3(\pi - 2)$

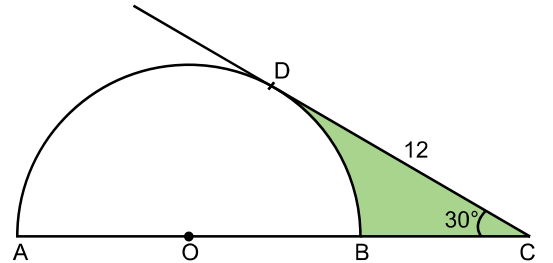
3.



Yukarıdaki verilere göre, boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

- A) $4(5\pi - 8)$ B) $4(5\pi - 9)$ C) $4(5\pi - 9)$
D) $5(4\pi - 8)$ E) $5(4\pi - 6)$

4.



Şekilde O merkezli yarım daire gösterilmiştir.

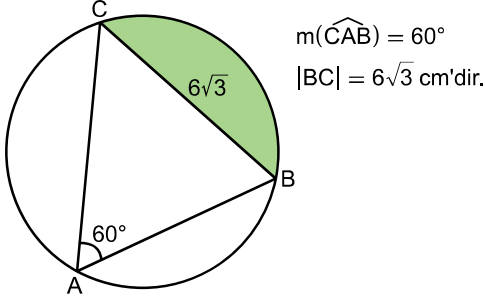
$m(\widehat{ACD}) = 30^\circ$, $|DC| = 12 \text{ cm}$ 'dir.

D noktası, teğet değme noktası olduğuna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $8(3\sqrt{3} - \pi)$ B) $8(6 - \pi)$ C) $8(4\sqrt{3} - 2\pi)$
D) $12(2\sqrt{3} - \pi)$ E) $12(4\sqrt{3} - 3\pi)$

Merkez Açidan Hareketle Alan Hesaplama

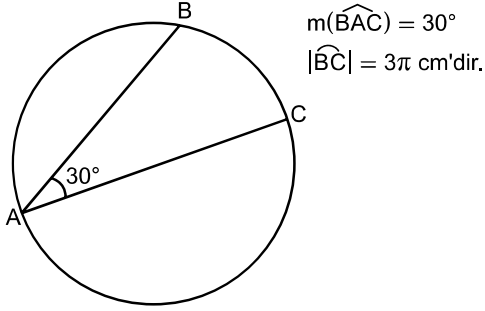
1.



Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $6(\pi - 1)$ B) $6(2\pi - \sqrt{3})$ C) $3(4\pi - 3\sqrt{3})$
 D) $12(\pi - 2)$ E) $9(\pi - \sqrt{3})$

2.

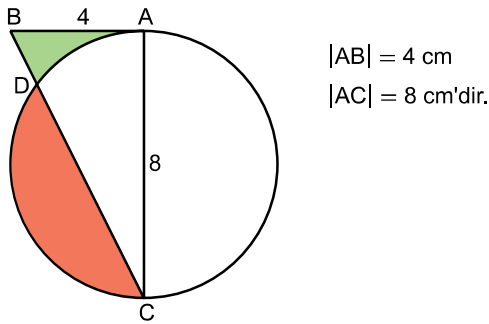


Buna göre, dairenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 36π B) 48π C) 64π D) 81π E) 144π

Uygun Bölgelerin Alanlarını İsimlendirerek Alanı Bulunabilir Geometrik Şekiller Elde Etme

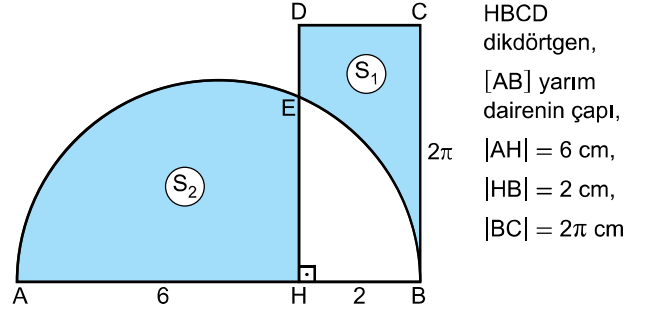
1. Aşağıdaki $[AC]$ çaplı dairede, BA doğrusu daireye A noktasında teğettir.



Buna göre, kırmızı renkli bölgenin alanı yeşil renkli bölgenin alanından kaç cm^2 fazladır?

- A) $6(\pi - 2)$ B) $7(\pi - 2)$ C) $8(\pi - 2)$
 D) $9(\pi - 2)$ E) $10(\pi - 2)$

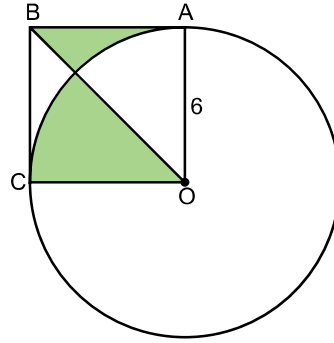
2.



Buna göre, $S_2 - S_1$ farkı kaç cm^2 dir?

- A) 2π B) 3π C) 4π D) 5π E) 6π

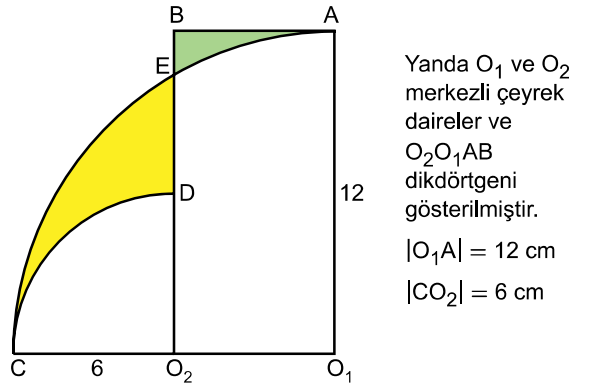
3. Aşağıda O merkezli daire ve COAB karesi gösterilmiştir.



Dairenin yarıçapı 6 cm olduğuna göre, boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

4.

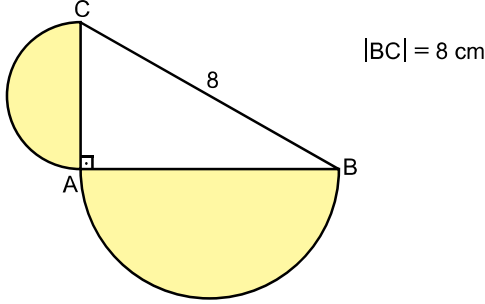


Buna göre, sarı renkli bölgenin alanı yeşil renkli bölgenin alanından kaç cm^2 fazladır?

- A) $6(2\pi - 3)$ B) $8(4\pi - 9)$ C) $9(3\pi - 8)$
 D) $6(3\pi - 4)$ E) $9(4\pi - 3)$

Pisagor ile Alan Bulma

1.

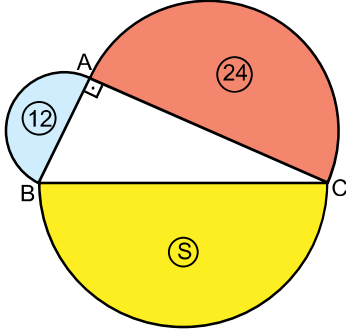


ABC dik üçgeninin [AC] ve [AB] kenarlarına iki yarım daire çizilmiştir.

Buna göre, boyalı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 4π B) 6π C) 8π D) 10π E) 12π

2.



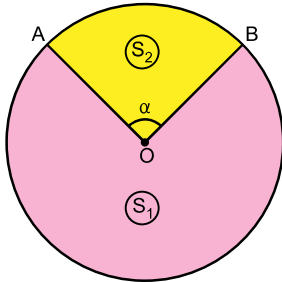
Şekilde ABC dik üçgeni ve [AB], [AC] ve [BC] çaplı yarım daireler gösterilmiştir. Yarım dairelerin alanları cm^2 cinsinden içlerine yazılmıştır.

Buna göre, S kaç cm^2 dir?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 48

Daire Dilimlerinin Alanları Oranı

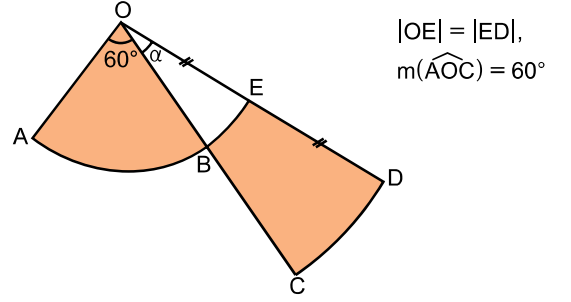
1. Aşağıda verilen O merkezli dairede S_1 ve S_2 bulundukları kapalı bölgelerin alanlarıdır. Dairenin yarıçapı 10 cm'dir.



Pembe bölgenin alanı, sarı bölgenin alanından $60\pi \text{ cm}^2$ fazla olduğuna göre, $m(\widehat{AOB}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 60 B) 64 C) 68 D) 72 E) 76

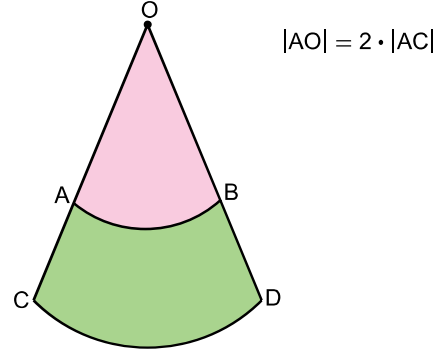
2.



Şekilde verilen O merkezli daire dilimleri için boyalı alanlar eşit olduğuna göre, $m(\widehat{COD}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

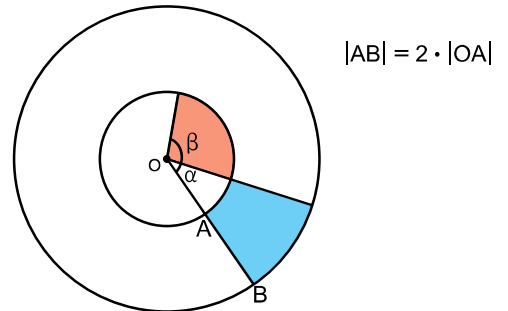
3. Aşağıda O merkezli AB ve CD çember yayları gösterilmiştir.



Yeşil renkli bölgenin alanı 20 cm^2 olduğuna göre, pembe renkli bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

4.



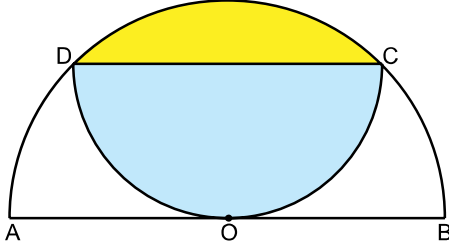
Şekilde O merkezli bir depremin etkilediği alanlar gösterilmiştir. Kırmızı bölge depremden çok etkilenmiş, mavi bölge ise az etkilenmiştir. Mavi bölgenin alanı, kırmızı bölgenin alanının iki katıdır.

Buna göre, $\frac{\alpha}{\beta}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{4}$

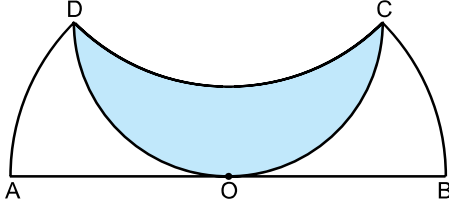
Dairede Katlama

1.



[CD] // [AB], |DC| = 8 cm

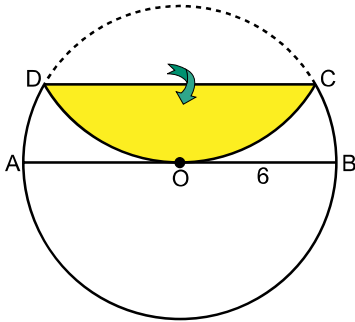
olmak üzere, O merkezli [AB] çaplı yarım daire içine O noktasında teğet olacak biçimde [DC] çaplı yarım daire çizilmiştir. Sarı renkli bölge [DC] boyunca katlanarak meydana gelen iki katlı bölge kesilip atılıyor.



Buna göre, son durumda oluşan mavi bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 8 B) $8 - \pi$ C) $8 - 2\pi$
D) $16 - \pi$ E) 16

2. O merkezli dairede, DC yayı DC doğrusu boyunca katlandığında katlanan yay O noktasında çemberin çapına teğet olmaktadır.



|OB| = 6 birim

Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $12\pi - 4\sqrt{3}$ B) $12\pi - 6\sqrt{3}$ C) $12\pi - 8\sqrt{3}$
D) $12\pi + 9\sqrt{3}$ E) $12\pi - 9\sqrt{3}$

Sözel Olarak İfade Edilmiş Sorular

1. ABCD dikdörtgeninin içine [DC] kenarını aşmayan [AB] kenarını çap kabul eden yarım daire çizildiğinde dikdörtgenin alanı iki eşit bölgeye ayrılıyor. |AD| = 4 cm

Buna göre, |AB| uzunluğu kaç cm'dir?

- A) $\frac{6}{\pi}$ B) $\frac{8}{\pi}$ C) $\frac{12}{\pi}$ D) $\frac{14}{\pi}$ E) $\frac{16}{\pi}$

2. [AB]'yi çap kabul eden yarım dairede [DC] bir kiriştir.

|DC| = $3\sqrt{2}$ cm, |AB| = 6 cm

Buna göre, [AB] ve [DC] kirişleri ve çember yayı tarafından sınırlanan bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{3\pi}{2} + 4$ B) $\pi + \frac{3}{4}$ C) $2\pi + \frac{9}{2}$
D) $\frac{9\pi}{4} + \frac{9}{2}$ E) $\frac{9\pi}{2} + 4$

3. Herhangi bir çember üzerinde A, B ve C noktaları işaretlenip bir üçgen oluşturuluyor.

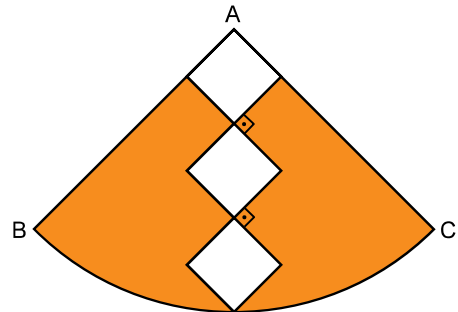
|AB| = $\sqrt{2}$ cm, |AC| = $\sqrt{6}$ cm ve dairenin alanı $2\pi \text{ cm}^2$ dir.

Buna göre, |BC| uzunluğunun en büyük değeri kaç cm'dir?

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

Daire İçine Yerleştirilmiş Eş Şekiller

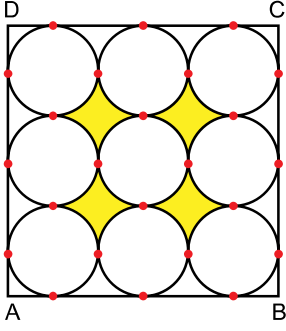
1. A merkezli yarıçapı 6 cm olan çeyrek çember içine birbirine eş üç adet kare çizilmiştir.



Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $9\pi - 6$ B) $8\pi + 3$ C) $6\pi + 5$
D) $12\pi - 8$ E) $10\pi - 6$

2.



Şekilde ABCD karesinin içine 9 tane özdeş daire çizilmiştir.

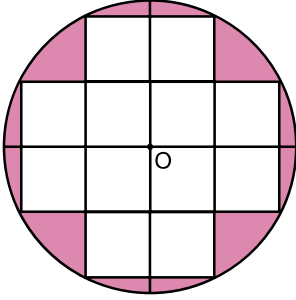
Kırmızı renkle gösterilen noktalar teğet değme noktalarıdır.

$$A(ABCD) = 144 \text{ cm}^2$$

Buna göre, sarı renkli bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 'dir?

- A) $16(4 - \pi)$ B) $16(2 - \pi)$ C) $8(\pi + 4)$
D) $8(4 - \pi)$ E) $16(\pi + 2)$

3.

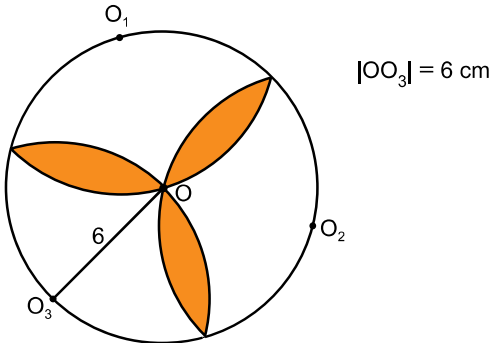


O merkezli dairenin içine birbirine eş 12 adet kare çizilmiştir.

Bir karenin alanı 4 cm^2 olduğuna göre, boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 'dir?

- A) $10\pi - 24$ B) $12\pi - 12$ C) $20\pi - 24$
D) $20\pi - 48$ E) $24\pi - 12$

4.



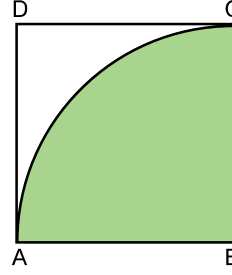
Şekilde O merkezli çember ile O noktasında kesişen O_1 , O_2 ve O_3 merkezli çember yayları verilmiştir.

Buna göre, boyalı alanlar toplamı kaç cm^2 'dir?

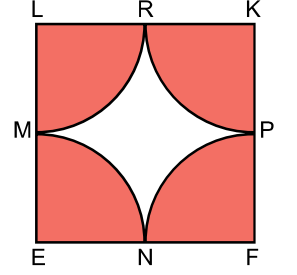
- A) $18\pi - 27\sqrt{3}$ B) $18\pi - 12\sqrt{3}$ C) $36\pi - 27\sqrt{3}$
D) $36\pi - 54\sqrt{3}$ E) $18\pi - 15\sqrt{3}$

Özdeş Şekillerden Oluşan Sorular

1.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'de ABCD karesinin içine B merkezli çeyrek daire, Şekil 2'de ise EFKL karesinin içine E, F, K ve L merkezli özdeş çeyrek daireler çizilmiştir.

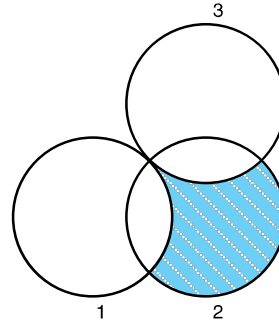
Yeşil renkli bölgenin alanı, kırmızı renkli bölgelerin alanları toplamından $\pi \text{ cm}^2$ fazladır.

Buna göre, ABCD karesinin alanı EFKL karesinin alanından kaç cm^2 fazladır?

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

2.

Aşağıda her birinin yarıçapı $2\sqrt{2}$ birim olan üç daire verilmiştir.

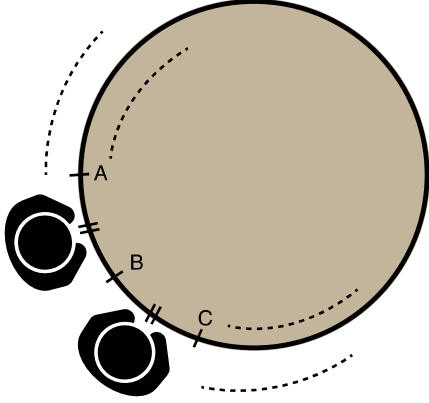


3 nolu daire, 1 ve 2 nolu dairelerin kesişme noktalarından birinde 1 nolu daireye teğettir.

Buna göre, şekildeki boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 4π B) 6π C) 12 D) 16 E) $12\pi - 2$

1. Aşağıda 10 kişinin yemek yiyebileceği daire biçimindeki bir sofraya gösterilmiştir.

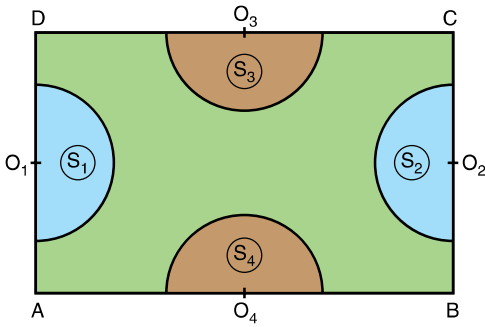


10 kişi daire şeklinde sofraya eşit aralıklarla oturmaktadır. Bu aileye misafir olarak beş kişi geldikten sonra toplam onbeş kişinin aynı rahatlıkla oturabilmesi için daire şeklinde daha büyük bir sofraya getiriliyor. Yeni sofrada komşu iki kişi arasındaki aralıklar bir önceki sofraya ile aynıdır.

Buna göre, iki sofranın alanları oranı kaç olabilir?

- A) $\frac{4}{25}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{16}{81}$ E) $\frac{9}{16}$

2.



ABCD dikdörtgeni şeklindeki bahçenin içinde yarıçapları 2 birim olan 4 bölgeden,

S_1 ve S_2 bölgeleri havuz,

S_3 ve S_4 ise ise oturma bölümü için dizayn edilmiş ve geri kalan bölgeler çimlendirilmiştir.

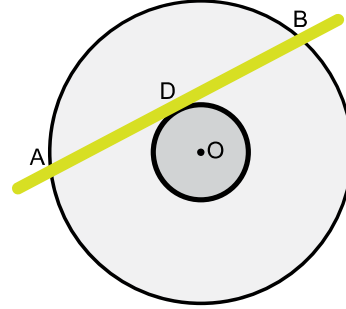
O_1, O_2, O_3 ve O_4 yarım dairelerin merkezleridir.

Dikdörtgenin çevresi 56 birim olduğuna göre, çim ile kaplı bölgenin çevresi kaç birimdir?

- A) $40 + 8\pi$ B) $40 + 6\pi$ C) $40 + 3\pi$
D) $60 + 8\pi$ E) $40 + 10\pi$

3. Aşağıda silindirik biçimindeki meyve suyu kutusunun üstten görüntüsü verilmiştir. Kutunun üst yüzeyi ve pipetin gireceği delik daire şeklinde olup, O noktası bu dairelerin merkezidir.

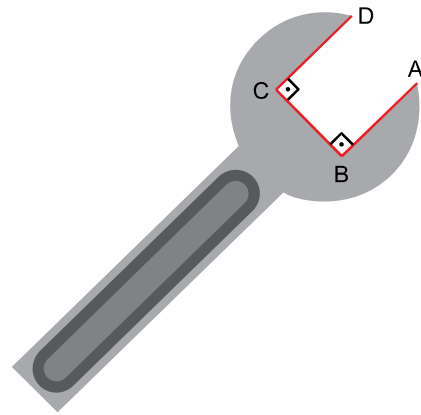
Pipetin şekildeki kutunun üstünde kalan $|AB|$ uzunluğu 8 birimdir.



Pipet deliğe D noktasında teğet olduğuna göre, kutunun üst yüzeyinde ve deliğin dışında kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 14π B) 16π C) 18π D) 20π E) 22π

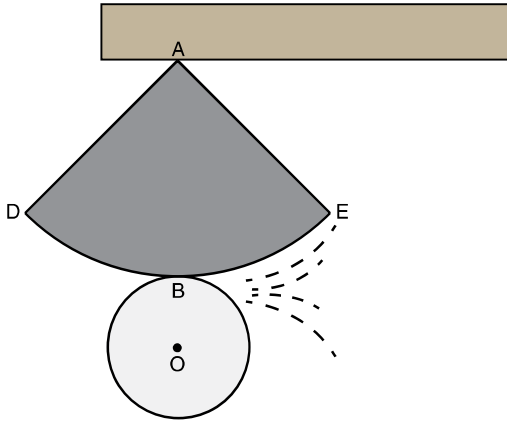
4. Şekildeki tamir anahtarının başı birbirine dik ve $|DC| = |CB| = |AB| = 6$ birim olacak şekilde bir kısmı kesilip çıkarılmış dairesel parçadan yapılmıştır.



$\widehat{DA}$ yayı tüm dairenin dörtte biri olduğuna göre, bu dairesel anahtar başının alanı kaç birimkaredir?

- A) $26\pi - 26$ B) $27\pi - 27$ C) $\frac{27}{2}\pi - 27$
D) $13\pi - 26$ E) $13\pi - 27$

5.



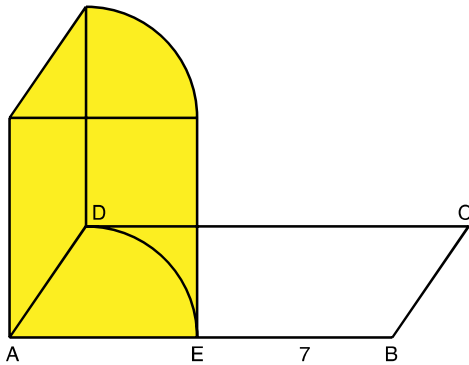
Şekilde O merkezli silindirik bileme taşında bilenen bir balta görülmektedir. Balta, A merkezli bir daire dilimi şeklindedir. Baltanın DE yayı şeklindeki yüzeyi silindirik taşla temas ettirilerek bileniyor.

Silindirik taşın yarıçapı 4 birim ve $|AE| = 6$ birimdir.

Bileme sırasında, bileme yüzeyi D noktasından E noktasına kadar taşla sürtüldüğünde, taş iki tur yaptığına göre, baltanın daire dilimi şeklindeki yüzeyinin alanı kaç birimkaredir?

- A) 16π B) 24π C) 32π D) 36π E) 48π

6.



Şekilde ABCD dikdörtgeni biçimindeki yüzey bir banyonun zeminidir. Banyonun A köşesine bir duşakabin monte edilmiştir. A merkezli duşakabin DE yayı boyunca açılıp kapanıyor.

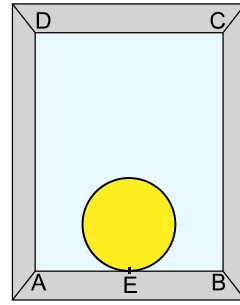
$|EB| = 7$ birim

Duşakabinin zeminde kapladığı alan $\frac{25\pi}{4}$ birimkare

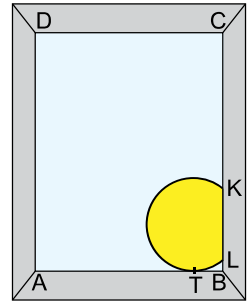
olduğuna göre, C köşesinin duşakabine olan en kısa uzaklığı kaç birimdir?

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

7.



Şekil 1



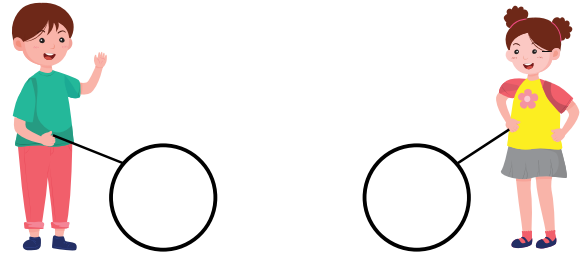
Şekil 2

Şekil 1'de ABCD dikdörtgeni şeklindeki bir aynada daire şeklindeki bir cismin görüntüsü görülüyor. Daire $[AB]$ kenarına E noktasında teğet ve yarıçapı 6 birimdir. Cisim ok yönünde hareket ettirildiğinde görüntüsü Şekil 2'deki gibi oluyor.

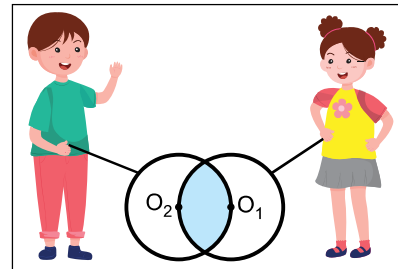
$|BK| = 9$ birim ve T noktası, görüntünün $[AB]$ kenarına teğet noktası olduğuna göre, Şekil 2'de cismin aynada görünen kısmının alanı kaç birimkaredir?

- A) $15\pi + 3\sqrt{3}$ B) $18\pi + 6\sqrt{3}$ C) $24\pi + 9\sqrt{3}$
D) $30\pi + 6\sqrt{3}$ E) $30\pi + 9\sqrt{3}$

8.



Yeliz ve Mert ellerindeki daire şeklindeki halkaları birbirine doğru itiyorlar. İki halkanın biri önden diğeri arkadan geçerken fotoğraf çekiliyor ve aşağıdaki görüntü oluşuyor.

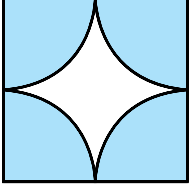


O_1 ve O_2 , yarıçap uzunlukları 4 cm olan dairelerin merkezleridir.

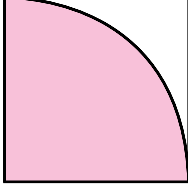
Buna göre, fotoğrafta meydana gelen mavi renkli bölgenin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) $\frac{32\pi}{3} - 8\sqrt{3}$ B) $\frac{32\pi}{3} - 6\sqrt{3}$ C) $\frac{16\pi}{3} - 8\sqrt{3}$
D) $\frac{16\pi}{3}$ E) $8\sqrt{3}$

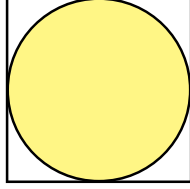
1. Aşağıda üç özdeş kareden her birindeki boyalı bölgenin alanı verilmiştir.



a birimkare



b birimkare



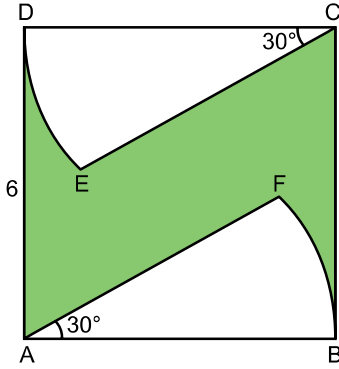
c birimkare

İlk karenin içinde dört çeyrek daire, ikinci karenin içinde bir çeyrek daire ve son karenin içinde tam daire vardır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a > b > c$ B) $a = b > c$ C) $b > a = c$
D) $c > b > a$ E) $a = b = c$

2.



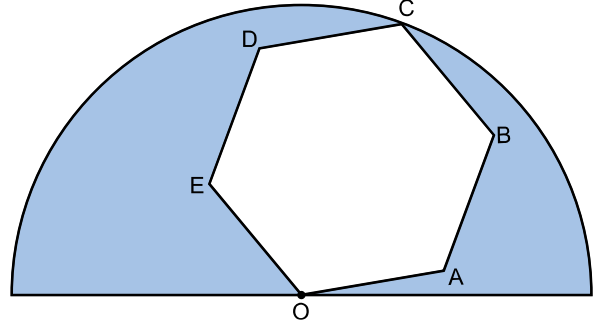
Şekil bir kenarı 6 br olan kare ile A ve C merkezli iki daire diliminden oluşmuştur.

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

Buna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) $48 - 6\pi$ B) $36 - 6\pi$ C) $36 - 4\pi$
D) $36 - 2\pi$ E) $24 - \pi$

3.

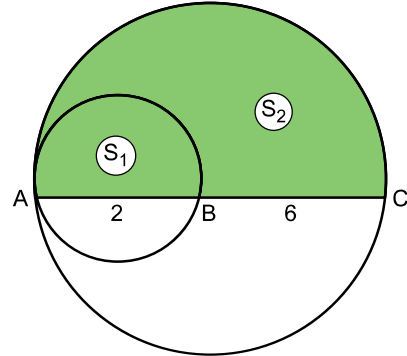


O merkezli yarım dairede, OABCDE düzgün altıgendir.

|ED| = 2 cm olduğuna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $6\pi + 2\sqrt{3}$ B) $8\pi - 6\sqrt{3}$ C) $8\pi - 4\sqrt{3}$
D) $6\pi - \sqrt{3}$ E) $10\pi - 6\sqrt{3}$

4.

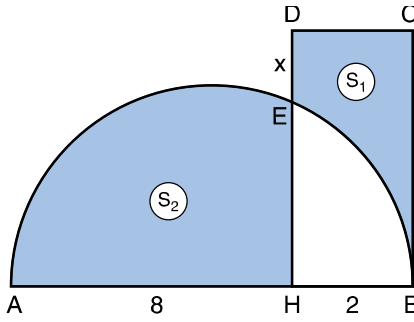


Şekildeki çemberler A noktasında birbirlerine içten teğet, $|AB| = 2$ cm, $|BC| = 6$ cm, A, B ve C noktaları doğrusaldır.

S_1 ve S_2 içinde bulundukları bölgelerin alanları olduğuna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{15}$

5.



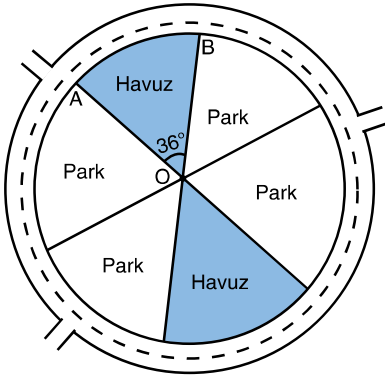
HBCD dikdörtgen, $[AB]$ yarım çemberin çapı,

$|AH| = 8$ cm ve $|HB| = 2$ cm'dir.

Boyalı S_1 ve S_2 alanları eşit olduğuna göre, $|DE| = x$ kaç cm'dir?

- A) $4\pi - 2$ B) $\frac{3\pi}{2} + 1$ C) $\frac{25\pi}{4} - 4$
 D) $\frac{12\pi}{5} - 1$ E) $\frac{9\pi}{4} - 4$

6.



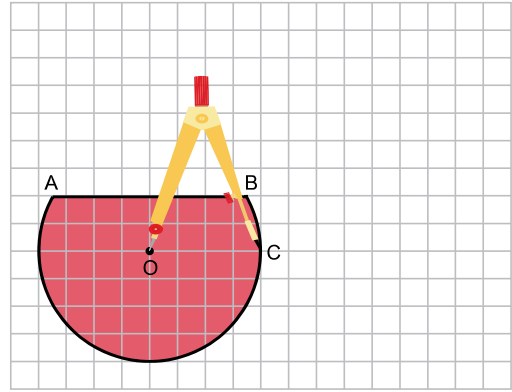
$$m(\widehat{AOB}) = 36^\circ$$

Şekilde 3 tane çap ile 6 parçaya ayrılmış dairesel bir sosyal tesisin üstten görünümü verilmiştir. Bu sosyal tesisin etrafı yollarla çevrelenmiştir. Hafta sonu tesise gelen anne Rumeysa ve kızı Ela parkta zaman geçirmektedirler. Havuz bölümlerinin dairede kapladığı alan 80 metrekaredir.

Buna göre, anne Rumeysa'nın yola en yakın mesafesinin 5 metre olduğu bir anda, kızı Ela tesisten çıkmamak şartıyla annesinden en fazla kaç metre uzaklaşabilir?

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

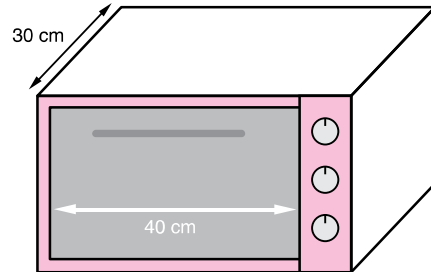
7. Şekildeki açıklığı $[OC]$ kadar olan pergelin sivri ucu O noktasına konularak $\widehat{ACB}$ yayı çiziliyor.



Buna göre, kırmızı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $2\sqrt{3} + 16\pi$ B) $2\sqrt{3} + 32\pi$ C) $2\sqrt{3} + \frac{16}{3}\pi$
 D) $4\sqrt{3} + \frac{16}{3}\pi$ E) $4\sqrt{3} + \frac{32}{3}\pi$

8. Aşağıda bir fırın ve ölçüleri gösterilmiştir.

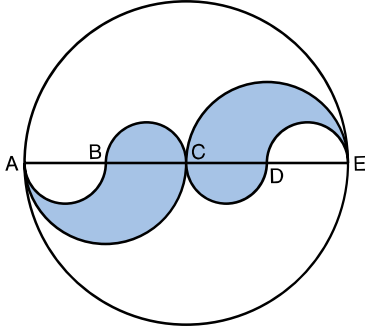


Ölçüleri 30 cm ve 40 cm olan dikdörtgen tabanlı tepsi pişirme ünitesine sığabilmektedir. Tepsiler pişirme amacıyla fırın içine konulurken tepsinin tabanı fırın tabanına paralel olmaktadır.

Bu fırında daire tabanlı bir tepsiyle kek pişirmek istenirse, tepsinin taban alanı en çok kaç cm^2 olabilir?

- A) 225π B) 400π C) 450π D) 625π E) 900π

1.



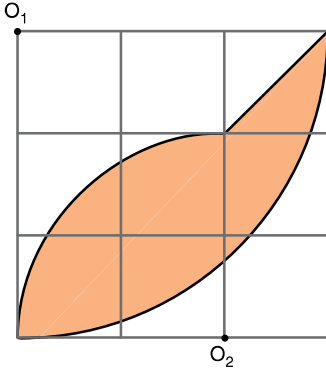
[AE] çaplı çember içine yarım çember yayları çizilmiştir.

$$|AB| = |BC| = |CD| = |DE|$$

Buna göre, boyalı alanlar toplamının tüm alana oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

2.



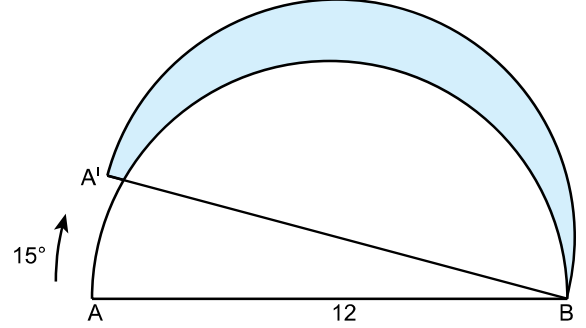
Yukarıdaki şekil birim karelerden oluşmuş, O_1 ve O_2 çeyrek dairelerinin merkezleridir.

Buna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) $\frac{13\pi - 26}{4}$ B) $\frac{12\pi - 13}{5}$ C) $\frac{12\pi - 9}{5}$
D) $\frac{15\pi - 8}{4}$ E) $\frac{9\pi - 13}{4}$

3.

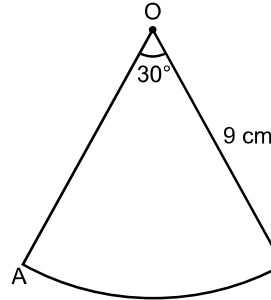
[AB] çaplı iki eş yarım daire üst üste iken biri sabit tutulup diğeri B köşesi etrafında saat yönünde 15° dönerek aşağıdaki şekli alıyor.



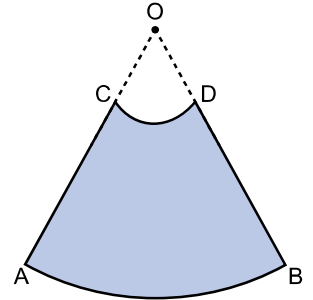
[AB] çapı 12 birim olduğuna göre, mavi bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) $3\pi + 6$ B) $3\pi + 9$ C) $3\pi + 12$
D) $4\pi + 6$ E) $4\pi + 8$

4.



Şekil 1



Şekil 2

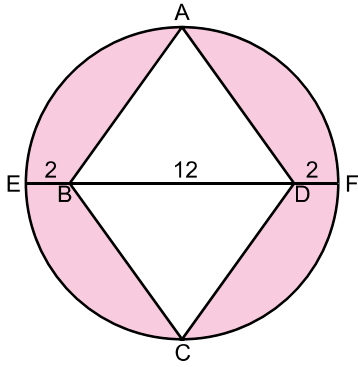
Şekil 1'deki O merkezli daire dilimi $2|OD| = |DB|$ olacak şekilde $\widehat{CD}$ yayıyla kesiliyor.

$$m(\widehat{AOB}) = 30^\circ, |OB| = 9 \text{ cm}$$

Buna göre, Şekil 2'deki boyalı alan kaç cm^2 'dir?

- A) 3 π B) 4 π C) 6 π D) 8 π E) 9 π

5.



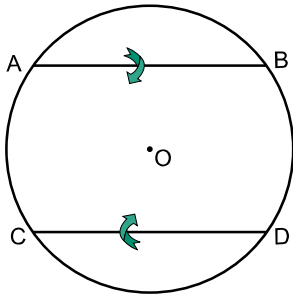
[EF] çaplı dairenin içine ABCD eşkenar dörtgeni çizilmiştir.

$|EB| = |DF| = 2$ birim, $|BD| = 12$ birim

Buna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) $8(2\pi - 3)$ B) $16(2\pi - 3)$ C) $32(2\pi - 3)$
D) $8(\pi - 1)$ E) $16(\pi - 1)$

6.



Şekil 1

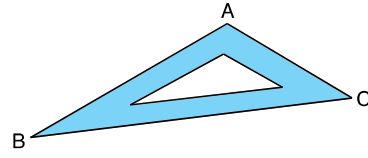
Şekil 1'de verilen ve yarıçapı $2\sqrt{3}$ cm olan daire şeklindeki karton oklar yönünde katlandığında kartonun görünümü Şekil 2'deki gibi oluyor.

Şekil 2'de katlanan parçalar O merkezi üzerinde birbirlerine teğet olacak şekilde çakıştıklarına göre, boyalı alanlar toplamı kaç cm^2 'dir?

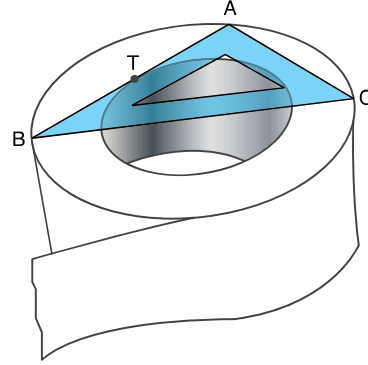
- A) $12\sqrt{3} - 4\pi$ B) $8\sqrt{3} - 2\pi$ C) $12\sqrt{3} - 2\pi$
D) $9\sqrt{3} - 3\pi$ E) $16\sqrt{3} - 3\pi$

Şekil 2

7.



Köşe açıları 30° - 60° - 90° olan yukarıdaki gönyede $|AB| > |AC|$ ve $|BC| = 20$ cm'dir.



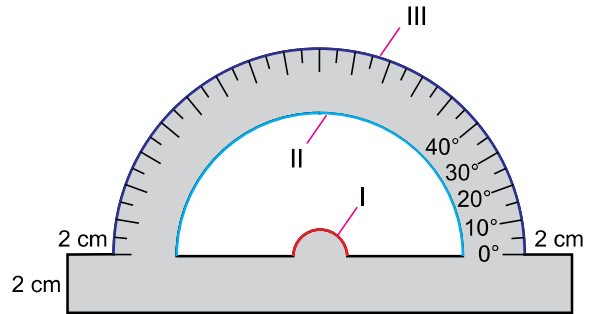
Gönye yukarıda verilen rulo havlunun üzerine A, B ve C noktaları büyük dairenin üzerinde olacak şekilde yerleştiriliyor. [AB], küçük çembere T noktasında teğettir.

Buna göre, kağıt rulonun üst yüzeyinin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 100π B) 80π C) 75π D) 50π E) 45π

8.

Aşağıda bir iletke gösterilmiştir. İletkide I, II, III nolu yarım çember lerin yarıçapları sırasıyla 1, 5 ve 8 cm'dir.

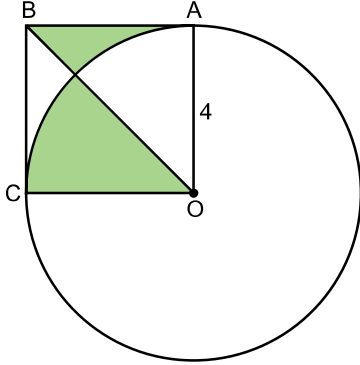


İletkinin alt kısmı eni 2 cm olan bir dikdörtgendir.

İletkinin ortasındaki beyaz kısım boş olduğuna göre, iletinin görünen yüzünün alanı kaç cm^2 'dir?

- A) $40 + 10\pi$ B) $40 + 20\pi$ C) $40 + 30\pi$
D) $40 + 40\pi$ E) $40 + 60\pi$

1.

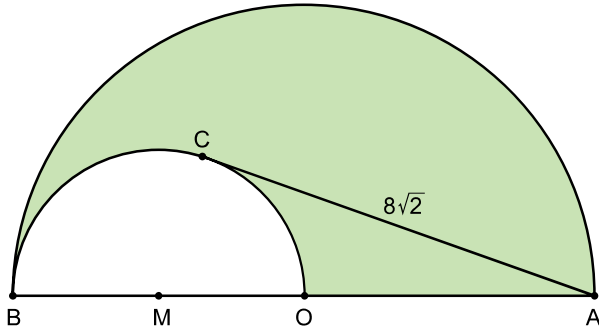


Şekilde O merkezli daire ve COAB karesi gösterilmiştir.

Dairenin yarıçapı 4 cm olduğuna göre, boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 4π C) 8 D) $4(\pi - 1)$ E) $2(\pi + 2)$

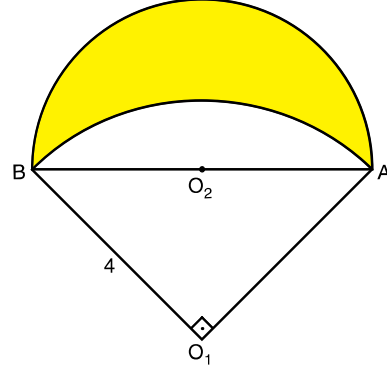
2. Şekildeki O ve M merkezli yarım çemberler B noktasında birbirine teğet olup [AC] ise C noktasında teğettir.



$|AC| = 8\sqrt{2}$ birim olduğuna göre, yeşil bölgenin alanı kaç π birimkaredir?

- A) 40 B) 36 C) 32 D) 24 E) 18

3.



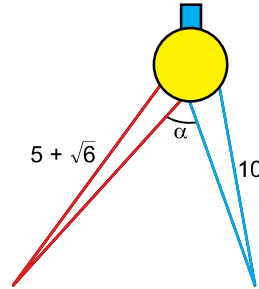
Şekilde O_1 , çeyrek çemberin merkezi ve O_2 yarım dairenin merkezidir.

$$|O_1B| = 4 \text{ cm}$$

Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

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

4. Bilgin, ayakları arasındaki α açısı istenilen değere ayarlanarak kullanılabilen aşağıdaki pergeli yapmıştır. Pergelin ayak uzunlukları cm birimine göre şekilde verilmiştir.

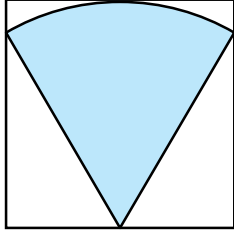


Bilgin, pergelin açısını 60° ye ayarlayarak bir daire çiziyor.

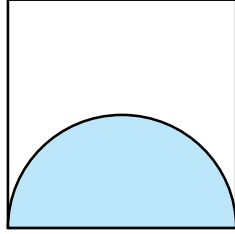
Buna göre, Bilgin'in çizdiği dairenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 36π B) 48π C) 64π D) 81π E) 100π

5. Alanı 24π birimkare olan bir daire dilimi bir kareye içten teğet olacak biçimde Şekil 1'deki gibi çiziliyor. Daire diliminin merkezi karenin alt kenarının orta noktasıdır. Aynı karenin içine çapı karenin alt kenarı olan bir yarım daire Şekil 2'deki gibi çiziliyor.



Şekil 1

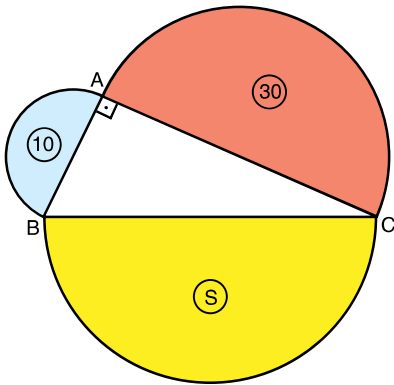


Şekil 2

Buna göre, Şekil 2'deki yarım dairenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 12π B) 14π C) 16π D) 18π E) 20π

6.



Şekilde ABC dik üçgeni ve [AB], [AC] ve [BC] çaplı yarım daireler gösterilmiştir.

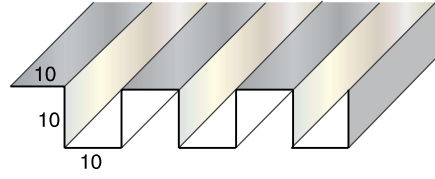
Yarım dairelerin alanları cm^2 cinsinden içlerine yazılmıştır.

Buna göre, S kaç cm^2 'dir?

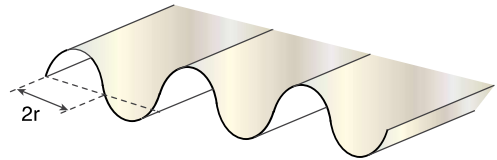
- A) 36 B) 40 C) 45 D) 48 E) 50

7. Sac malzemeden yağmur oluğu imal eden bir firma aşağıdaki iki modeli üretmektedir.

1. model

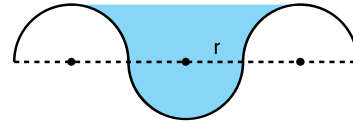
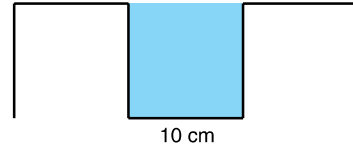


2. model



1. modelde suyun aktığı bölge kare prizma, 2. modelde suyun aktığı bölge yarım silindir biçimindedir.

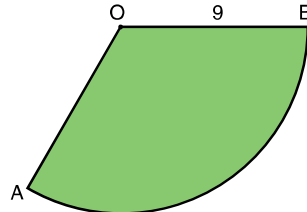
Aşağıda iki model oluğun da yağmur suyuyla tam dolu olduğu andaki dik kesitlerinin görüntüleri verilmiştir.



İki görüntüdeki boyalı bölgelerin alanı eşit olduğuna göre, r kaç cm 'dir?

- A) 2,5 B) 4 C) 5 D) 7,5 E) 10

8.

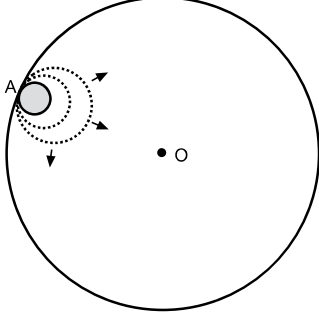


Şekilde yarıçapı 9 br olan daire dilimi verilmiştir.

$|\widehat{AB}| = 6\pi$ olduğuna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) 18π B) 21π C) 24π D) 27π E) 36π

1. Aşağıda verilen daire biçimindeki cama çarpan bir taş, camın kenarındaki A noktasına teğet konumda, 1 cm yarıçaplı daire biçiminde bir çatlak oluşturmuştur.

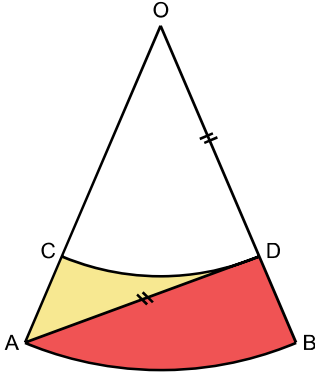


Bu çatlak her yeni gün, önceki günkü alanının 4 katına eşit olan bir daire şekline gelmektedir. A noktası çatlakın her yeni günkü hali için de teğet nokta olmaktadır.

Camın yarıçapı 50 cm olduğuna göre, çatlak kaçınıcı günde camın merkezine ulaşır?

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

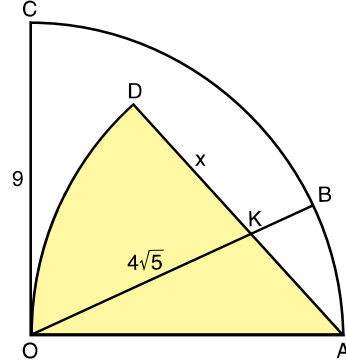
2. Şekildeki O merkezli çember yaylarında D teğet nokta olup $|AD| = |DO| = 4$ birimdir.



Buna göre, kırmızı ve sarı bölgelerin alanları farkı kaç birimkaredir?

- A) $4\pi - 12$ B) $4\pi - 16$ C) $6\pi - 12$
D) $6\pi - 16$ E) $6\pi - 18$

- 3.



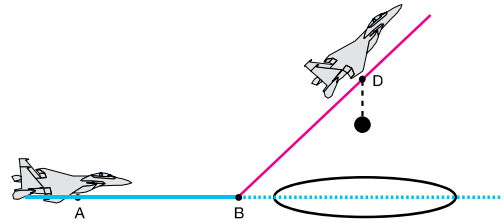
O merkezli çeyrek dairenin içindeki OBC daire diliminin alanı ile A merkezli AOD daire diliminin alanı eşittir.

$$|OC| = 9 \text{ cm}, |OK| = 4\sqrt{5} \text{ cm}$$

Buna göre, $|DK| = x$ kaç cm'dir?

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

4. Aşağıda AB doğrusal pistinden havalanan bir savaş uçağının hareketi gösterilmiştir. A noktasından hareket eden uçak B noktasında kalkışa geçerek sabit bir eğim açısıyla D noktasına ulaşmıştır. D noktasında savaş uçağının bıraktığı bomba, pistle doğrusal olan bir noktaya düşerek patlamış ve yerde, B noktasına 3 km kala etkisini kaybeden bir dairede etkili olmuştur. Bu dairenin merkezi, bombanın yere düştüğü noktadır.

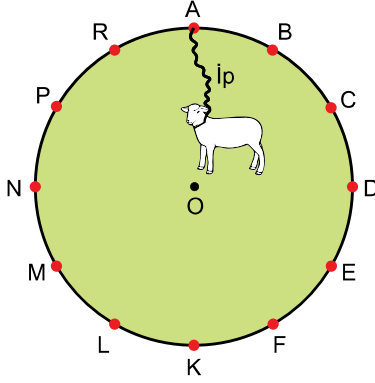


$|BD|$ uzunluğu bombanın etki gösterdiği dairenin çapına, D noktasının yerden yüksekliği ise $|AB|$ uzunluğuna eşittir.

Uçak A'dan hareket edişinden itibaren toplam 16 km yol alınca bombayı bıraktığına göre, bombanın etki alanı kaç km^2 dir?

- A) 12π B) 16π C) 20π D) 25π E) 36π

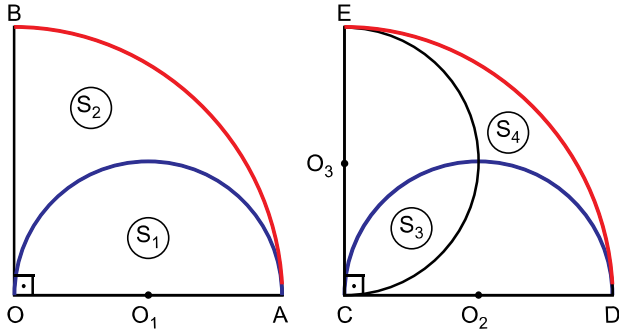
5. Şekildeki O merkezli dairesel ahırda A noktasına 6 metre uzunluğunda ip ile bağlı koyun en fazla O noktasına kadar otlayabilmektedir.



Kırmızı ile gösterilen harfler arası eşit mesafede olduğuna göre, bu koyunun otlayacağı alan en çok kaç metrekaredir?

- A) $30\pi - 15\sqrt{3}$ B) $30\pi - 18\sqrt{3}$ C) $24\pi - 15\sqrt{3}$
D) $24\pi - 18\sqrt{3}$ E) $24\pi - 24\sqrt{3}$

6.



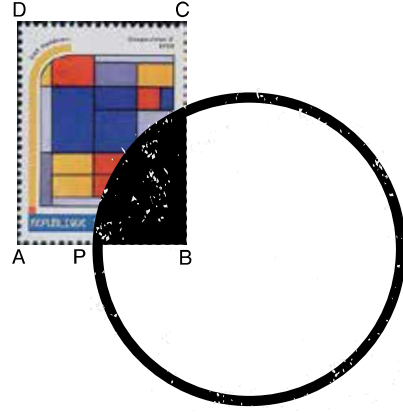
O ve C merkezli iki çeyrek dairede O_1 , O_2 ve O_3 yarım çemberlerin merkezleridir.

S_1 , S_2 , S_3 ve S_4 bulundukları bölgelerin alanlarını gösterdiğine göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $S_1 = 2S_2$, $S_4 = S_3$
B) $\sqrt{2}S_1 = S_2$, $S_4 = 2S_3$
C) $S_1 = S_2$, $S_3 = S_4$
D) $S_2 = S_1$, $S_4 = 2S_3$
E) $S_1 = S_2$, $\sqrt{2}S_3 = S_4$

7. Yarıçapı r olan dairenin alanı, Alan = πr^2 formülüyle hesaplanır.

Aşağıda ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir pul gösterilmiştir. Pulun AB kenarı 8 birim ve AD kenarı 8 birimden uzundur.



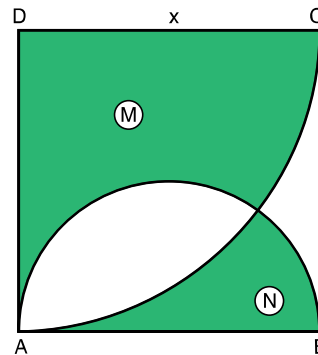
Bir postanede çalışan memur zarfların arkasına bu pullardan yapıştırmakta, üzerlerine de daire şeklinde mühür basmaktadır. Memur bir defasında mührü şekildeki gibi basmış ve mühür pulun AB kenarına P noktasında temas etmiştir. P noktası, AB kenarının orta noktasıdır.

Memur bu mührü eğer, mührün merkezi B noktası olacak biçimde basaydı P noktası A noktası ile çıkışacaktı.

Şekilde P, B ve mührün merkezi doğrusal olduğuna göre, pulun üzerindeki mühür izinin alanı kaç birimkaredir?

- A) $\frac{32\pi}{3} - 8\sqrt{3}$ B) $16\pi - \frac{8\sqrt{3}}{3}$ C) $8\pi + 4\sqrt{3}$
D) $8\sqrt{3}$ E) $\frac{8\pi}{3} - 2\sqrt{3}$

8.



ABCD kare, D; çeyrek dairenin merkezi, [AB] yarım dairenin çapı, M ve N bulundukları bölgelerin alanlarını göstermektedir.

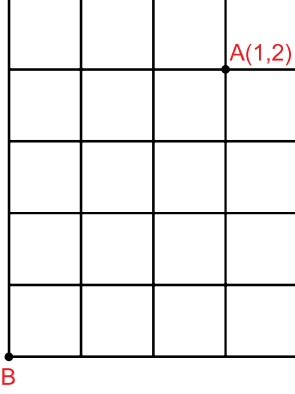
$$M - N = 2\pi \text{ cm}^2$$

Buna göre, |DC| = x uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

Nokta ve Eksenlere Uzaklık

1. Birim karelerden oluşan aşağıdaki şekilde A(1, 2) noktası verilmiştir.



Buna göre, B noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

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

2. Analitik düzlemde A(m, -3) noktasının eksenlere olan uzaklıkları toplamı 9 birimdir.

Buna göre, m'nin alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?

- A) -36 B) -25 C) -16 D) -9 E) -4

3. A(a - 2, 2a - 1) noktasının x ve y eksenlerine olan uzaklıkları birbirine eşittir.

Buna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

Analitik Düzlemin Bölgeleri

1. A(a - 1, 3a - 6) noktası analitik düzlemde x-ekseni üzerinde ve B(b + 2, b - 1) noktası analitik düzlemde y-ekseni üzerinde bir noktadır.

Buna göre, C(a · b, b - a) noktası analitik düzlemin kaçınıcı bölgesindedir?

- A) I B) II C) III D) IV E) x-ekseni üzerinde

2. Koordinat düzleminde A(x² · y, x - y) noktası III. bölgede olduğuna göre, B(-y, x · y³) noktası kaçınıcı bölgededir?

- A) I B) II C) III D) IV E) y-ekseni üzerinde

3. A(-2, 1 - m) ve B(m - 7, -1) noktaları koordinat düzleminde aynı bölgede olduklarına göre, m'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

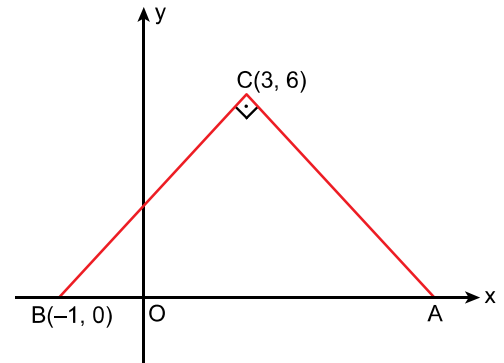
4. P(2n - 6, n - 5) noktası analitik düzlemde y-ekseni üzerinde bir noktadır.

Buna göre, P noktasının orijine olan uzaklığı kaç birimdir?

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

Köşelerinin Koordinatları Verilen Çokgenler

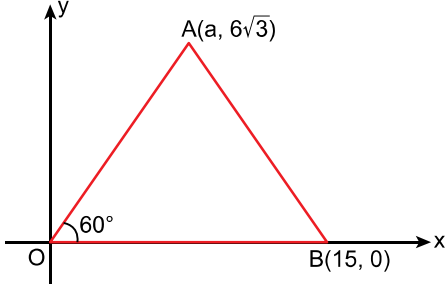
1. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde BCA dik üçgendir.



B(-1, 0) ve C(3, 6) olduğuna göre, A noktasının apsisi kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

2. Aşağıda dik koordinat düzleminde OAB üçgeni çizilmiştir.

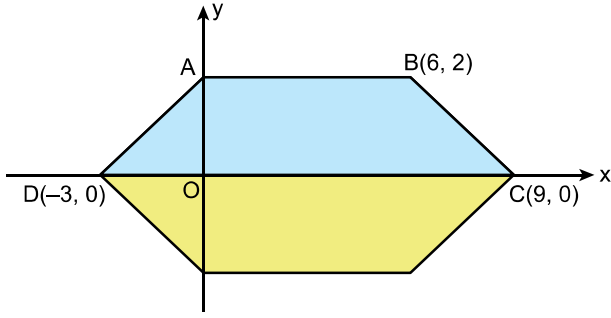


$m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$, $A(a, 6\sqrt{3})$ ve $B(15, 0)$ dir.

Buna göre, $|AB|$ kaç birimdir?

- A) 4 B) $2\sqrt{5}$ C) $3\sqrt{21}$ D) 5 E) 6

3. Aşağıda dik koordinat düzleminde mavi renkli dörtgen ile sarı renkli dörtgenin x-ekseni üzerindeki kenarı çakışık olup bu iki dörtgenin alanları birbirine eşittir.

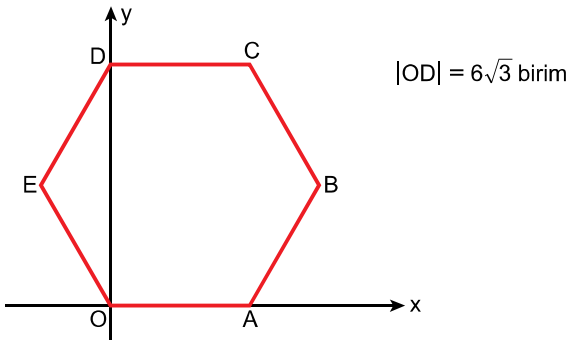


$[AB] \parallel Ox$, $D(-3, 0)$, $B(6, 2)$ ve $C(9, 0)$ dir.

Buna göre, mavi dörtgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

4. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde OABCDE düzgün altıgeni çizilmiştir.

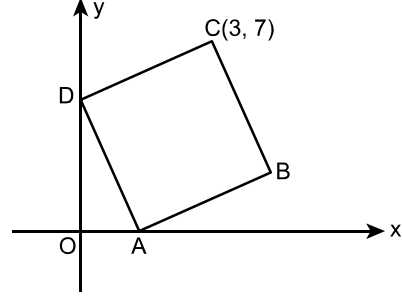


Buna göre, B noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

- A) $9\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $18\sqrt{3}$ D) $27\sqrt{3}$ E) $36\sqrt{3}$

Analitik Düzlemde Üçgenlerin Benzerliği

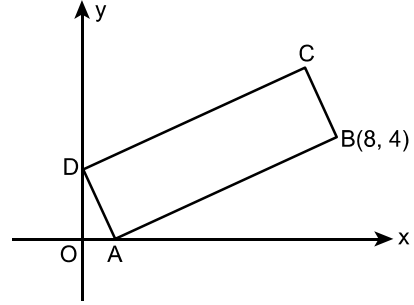
1. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde ABCD karesi gösterilmiştir.



Buna göre, B noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

- A) 18 B) 21 C) 24 D) 27 E) 28

2. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde ABCD dikdörtgeni gösterilmiştir.

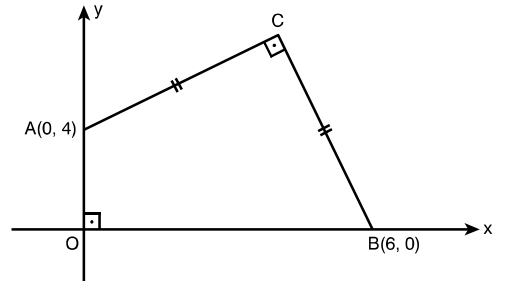


$|AB| = 2 \cdot |AD|$ ve $B(8, 4)$ tür.

Buna göre, C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

- 3.



Dik koordinat düzleminde,

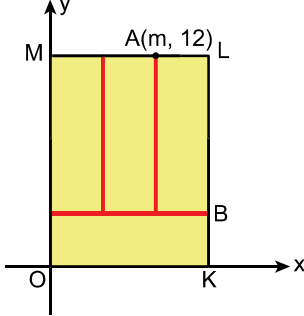
$[AC] \perp [BC]$, $B(6, 0)$, $A(0, 4)$, $|AC| = |BC|$

Buna göre, C noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

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

Özdeş Şekillerle Oluşturulan Sorular

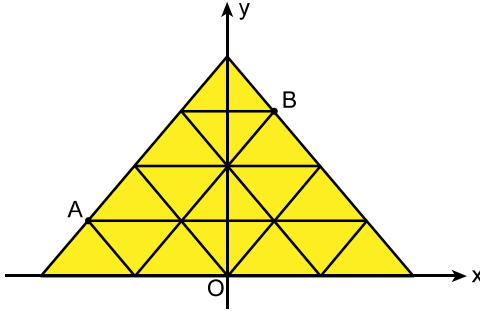
1. Aşağıda dik koordinat sisteminde verilen OKLM dikdörtgeni 4 tane eş dikdörtgenden oluşmuştur.



$A(m, 12)$ olduğuna göre, B noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

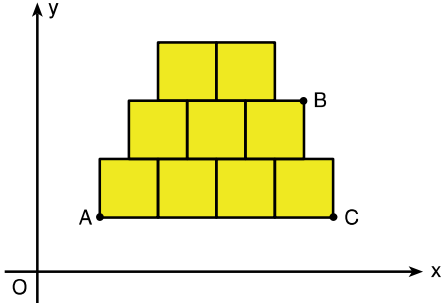
2. Aşağıdaki dik koordinat düzlemine 16 özdeş eşkenar üçgen yerleştirilmiştir.



A noktasının ordinatı 6 olduğuna göre, B noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

- A) $9\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $18\sqrt{3}$ D) $27\sqrt{3}$ E) $36\sqrt{3}$

3.

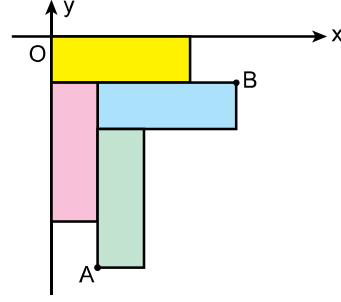


Dik koordinat sisteminde dokuz adet eş kareden oluşan şeklin çevresi 28 birimdir.

[AC] // Ox ve B noktasının ordinatı 6 olduğuna göre, A noktasının ordinatı kaçtır?

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

4. Analitik düzleme kısa kenarı 1 birim, uzun kenarı 4 birim olan eş dikdörtgenler aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre, A noktasının ordinatı ile B noktasının apsisi toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

İki Nokta Arasındaki Uzaklık

1. $A(1, 6)$ ve $B(6, 18)$ noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

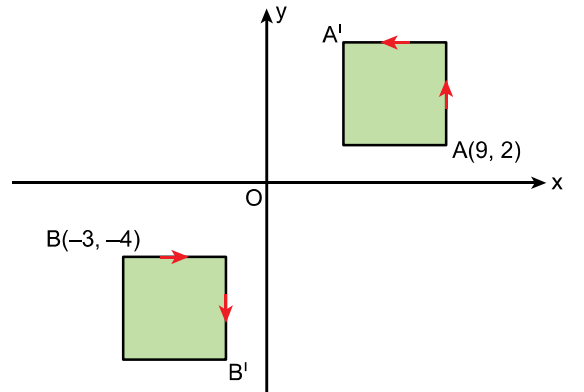
- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

2. $A(m, -2)$ ve $B(3, 1)$ noktaları arasındaki uzaklık 5 birimdir.

Buna göre, m'nin alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

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

3. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde kenarları eksenlere paralel ve bir kenarı 2 birim olan iki tane eş karesel bölge biçiminde yürüyüş parkuru verilmiştir.



Bu iki parkurun birinde Asiye A noktasından A' noktasına kadar Betül ise B noktasından B' noktasına kadar yürümüştür.

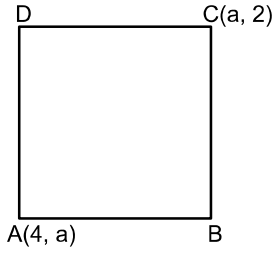
Buna göre, son durumda Asiye ile Betül arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) $4\sqrt{10}$ B) 18 C) 20 D) $2\sqrt{41}$ E) 24

Orta Noktanın Koordinatları

1. $A(-1, 3)$ ve $B(11, -1)$ noktalarının orta noktası C' 'dir. Buna göre, $[AC]$ doğru parçasının orta noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

2. Aşağıda verilen ABCD karesinin ağırlık merkezinin koordinatları $G(7, b)$ dir.



Buna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

3. a, b birer gerçel sayı olmak üzere, $A(6 - a, b)$ ve $B(a + 2, a)$ noktaları veriliyor. $[AB]$ doğru parçasının orta noktası $C(b, 3)$ olduğuna göre, a kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Doğru Parçasını Belirli Oranda Bölen Nokta

1. Analitik düzlemde $A \in [BC]$, $|CA| = 3|AB|$ olmak üzere, $A(1, 2)$, $B(3, 1)$ ve $C(m, n)$ noktaları veriliyor. Buna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?
A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

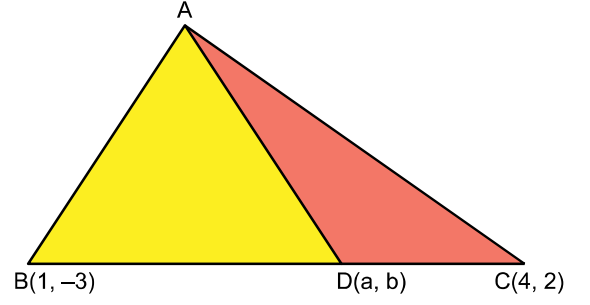
2. Analitik düzlemde, $A(1, 4)$ ve $B(-1, 0)$ noktaları veriliyor. AB üzerinde $[AB]$ nin dışında bir $C(x, y)$ noktası alınıyor.

$$\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{3}{5}$$

olduğuna göre, C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

3. Aşağıda bir ABC üçgeni çizilmiştir.

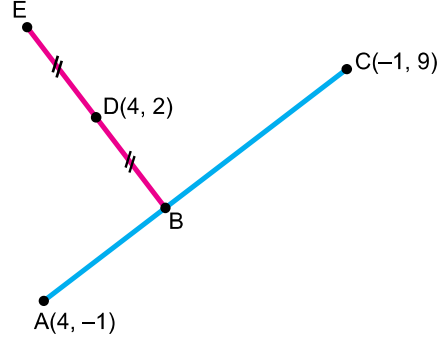


Sarıya boyalı kısmın alanı, kırmızıya boyalı kısmın alanının 3 katıdır.

Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

- A) 5 B) $\frac{14}{3}$ C) $\frac{13}{3}$ D) 4 E) $\frac{11}{3}$

4. Aşağıda $[EB]$ ve $[AC]$ doğru parçaları verilmiştir.

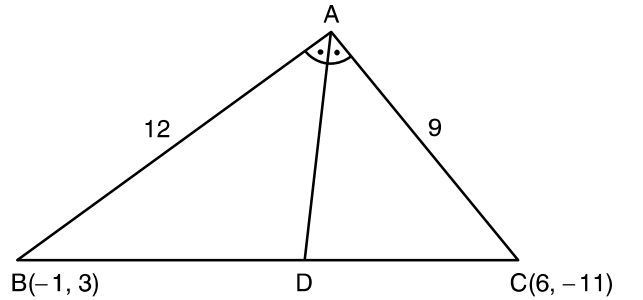


$$\frac{|AB|}{|BC|} = \frac{2}{3} \text{ ve } |BD| = |DE|$$

Buna göre, E noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

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

- 5.



Dik koordinat düzleminde $[AD]$ açıortay,

$$|AB| = 12 \text{ birim, } |AC| = 9 \text{ birim}$$

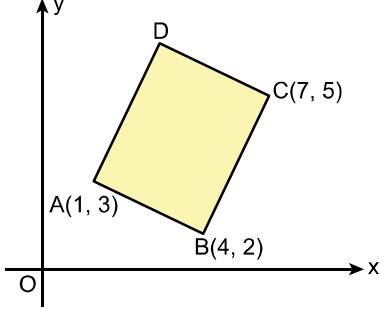
$$B(-1, 3), C(6, -11)$$

Buna göre, D noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

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

Paralelkenarın Karşılıklı Köşeleri Arasındaki İlişki

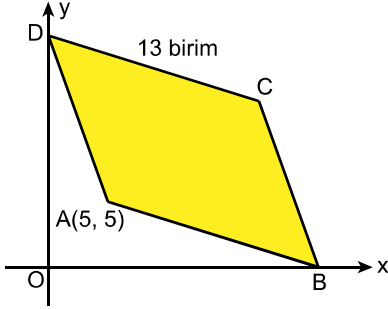
1. Aşağıda dik koordinat sisteminde ABCD paralelkenarı gösterilmiştir.



Buna göre, D noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

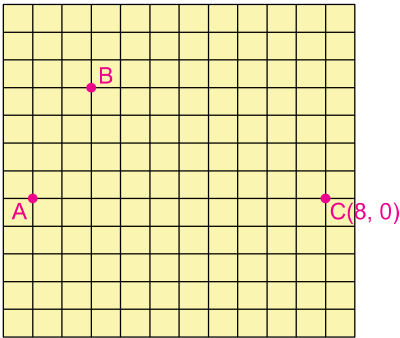
2. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde verilen eşkenar dörtgenin bir kenarı 13 birimdir. A(5, 5) tir.



Buna göre, C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

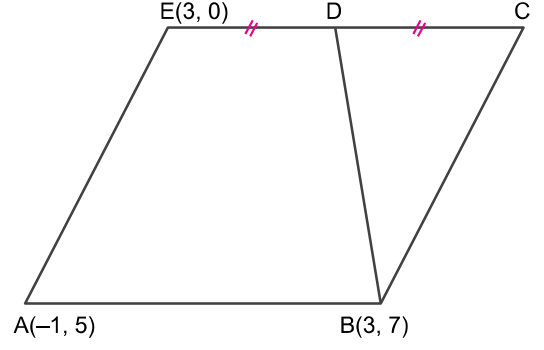
3. Aşağıdaki birim kareli zeminde verilen noktalar bir paralelkenarın köşeleridir.



C(8, 0) olduğuna göre, paralelkenarın dördüncü köşesinin koordinatları toplamı en çok kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

4.



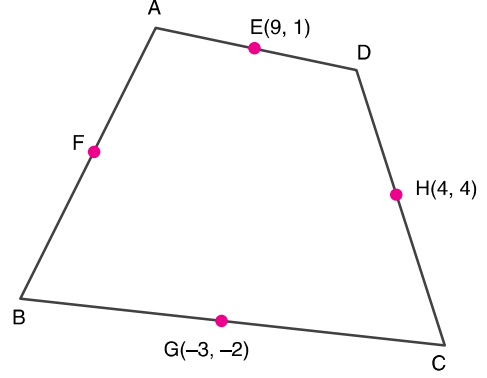
ABCE paralelkenar, A(-1, 5), B(3, 7), E(3, 0)

$$|ED| = |DC|$$

Yukarıdaki verilere göre, $|BD|$ kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{10}$ D) $2\sqrt{5}$ E) $\sqrt{10}$

5.

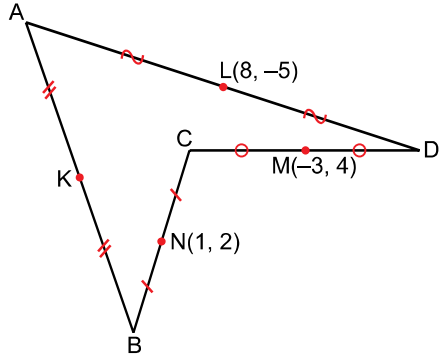


ABCD dörtgeninde E, F, G ve H bulundukları kenarların orta noktalarıdır.

Buna göre, F noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

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

6. Aşağıda verilen ABCD dörtgeninde K, L, M ve N kenarların orta noktalarıdır.



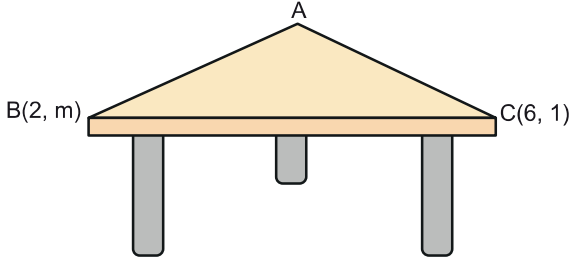
Buna göre, K noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

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

Üçgenin Ağırlık Merkezinin Koordinatları

1. Bir ABC üçgeninde $A(2, m)$, $B(-4, 6)$ ve $C(n, -2)$ dir. Bu üçgenin ağırlık merkezi $G(2, 1)$ olduğuna göre, $m + n$ toplamı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2. Aşağıda üst yüzü ABC üçgensel bölgesi olan bir ahşap masa görseli verilmiştir.



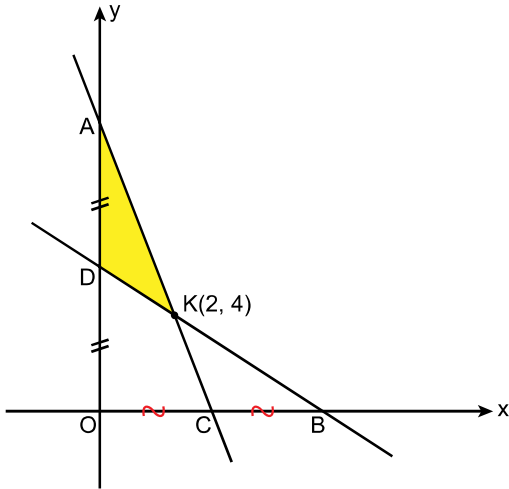
G noktası, masanın üst yüzünün ağırlık merkezidir. m pozitif bir tam sayı olmak üzere,

$G(0, 0)$, $B(2, m)$, $C(6, 1)$ ve $|BC| = 4\sqrt{2}$ birimdir.

Buna göre, $|AG|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

3. Aşağıdaki şekilde AC ve BD doğrularının kesim noktası $K(2, 4)$ tür.



$|AD| = |DO|$ ve $|OC| = |CB|$ dir.

Buna göre, ADK üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

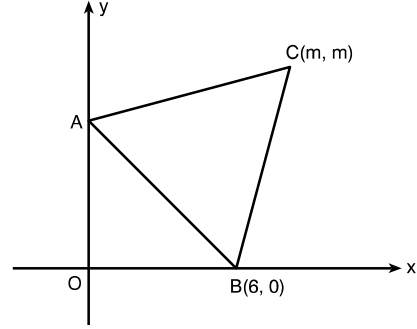
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

Köşelerinin Koordinatları Verilen Üçgenlerin Alanı

1. $A(0, 4)$, $B(-2, 0)$ ve $C(x, 0)$ olmak üzere, $A(\widehat{ABC}) = 10$ birimkare
Buna göre, x 'in alacağı değerler toplamı kaçtır?
A) -6 B) -5 C) -4 D) -2 E) -1

2. Analitik düzlemde köşe koordinatları $A(2, 2)$, $B(-3, 1)$ ve $C(-2, 3)$ olan ABC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?
A) 4,5 B) 5,5 C) 6 D) 6,5 E) 7

3.

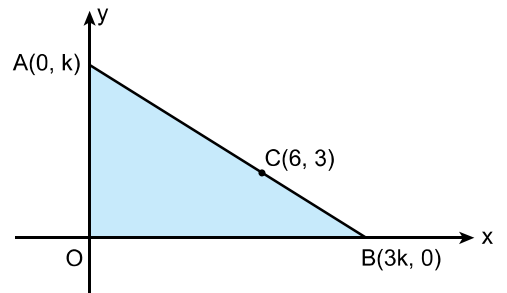


$\widehat{ABC}$ eşkenar üçgeninde $C(m, m)$ ve $B(6, 0)$ dir.

Buna göre, $A(\widehat{ABC})$ kaç birimkaredir?

- A) $9\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $15\sqrt{3}$ D) $18\sqrt{3}$ E) $24\sqrt{3}$

4.



Dik koordinat düzleminde

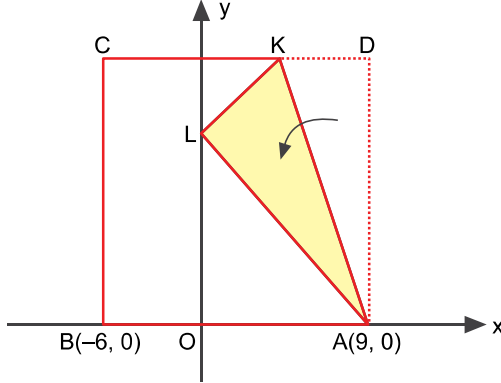
$A(0, k)$, $B(3k, 0)$ ve $C(6, 3)$ noktaları veriliyor.

Buna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) $\frac{75}{2}$ B) 36 C) $\frac{69}{2}$ D) 34 E) $\frac{65}{2}$

Analitik Düzlemde Katlama

1.

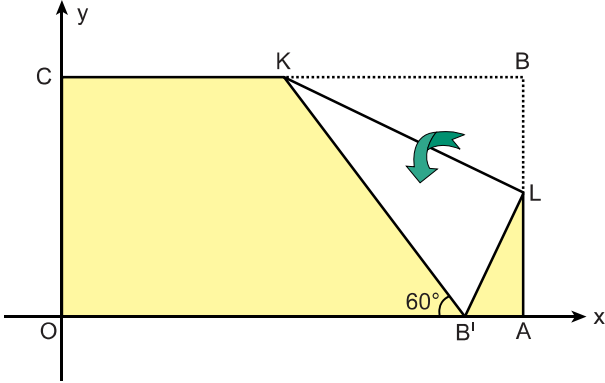


Analitik düzlemde modellenmiş ABCD karesi biçimindeki karton AK doğru parçası boyunca ok yönünde katlandığında D köşesi y-ekseni üzerindeki L noktasına gelmiştir.

Buna göre, K noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 19 C) 17 D) 15 E) 13

2.



Şekilde verilen dik koordinat düzleminde OABC dikdörtgeninin B köşesi x-ekseni üzerine gelecek şekilde katlandığında B noktasının yeni yeri B' olmaktadır.

$$m(\widehat{KB'O}) = 60^\circ \text{ dir.}$$

C noktasının ordinatı 6 olduğuna göre, L noktasının ordinatı kaçtır?

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

Sözel Olarak İfade Edilmiş Sorular

1. Analitik düzlemde ABC ikizkenar üçgeninin iki köşesi A(0, 0) ve B(3, 4) noktaları olup üçüncü köşesinin apsisi pozitifdir.

ABC ikizkenar üçgeninin bir kenarı x-ekseni üzerinde olduğuna göre, ABC üçgeninin ağırlık merkezinin koordinatları toplamı en çok kaçtır?

- A) $\frac{13}{3}$ B) 4 C) $\frac{11}{3}$ D) $\frac{10}{3}$ E) 3

2. Bir kâğıda yeterli büyüklükte dik koordinat düzlemi çiziliyor. Sonra bu kâğıt A(9, 0), B(0, 12), C(-16, 0) ve D(0, k) noktalarını köşe kabul eden ABCD deltoidini elde edilecek şekilde kesiliyor.

Buna göre, ABCD deltoidinin çevresi kaç birimdir?

- A) 60 B) 64 C) 66 D) 70 E) 72

3. Tefvik öğretmen geometri dersinde öğrencilerine yaptığı etkinlikte;

- Dik koordinat sistemini çizdiriyor.
- A(-6, 0) ve B(0, -6) noktalarını işaretlettirip AB doğru parçasını çizmelerini istiyor.
- Son olarak ise orijin ağırlık merkezi olacak şekilde ABC üçgenini çizdiriyor.

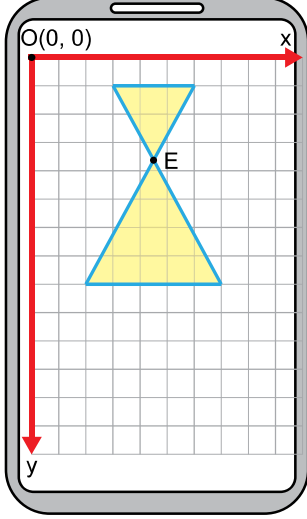
Buna göre, Tefvik öğretmenin yaptırdığı etkinlik sonucunda öğrencilerin çizdiği geometrik şekil için;

- ABC ikizkenar üçgendir.
- $|OC| = 6\sqrt{2}$ br'dir.
- $m(\widehat{AOC}) = 135^\circ$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

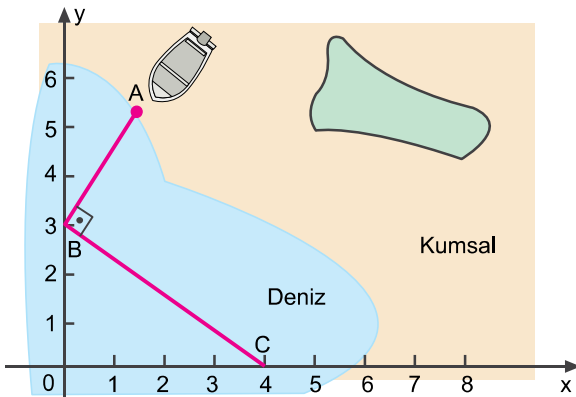
1. Aşağıdaki telefon görselinde $O(0, 0)$ orijin olmak üzere birim kareli zemin üzerine x ve y eksenleri çizilmiştir.



Buna göre, şekildeki E noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{7}{8}$

2. Aşağıdaki dik koordinat sistemine yerleştirilmiş bir ada görseli verilmiştir. A noktasından doğrusal olarak yol alan bir kayık B(0, 3) noktasına ulaştıktan sonra $[AB] \perp [BC]$ olacak şekilde yön değiştirip yine doğrusal olarak hareket ederek C(4, 0) noktasına ulaşmıştır.

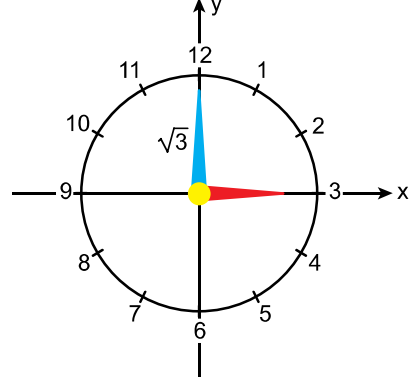


$$3|AB| = 2|BC|$$

olduğuna göre, A noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 8 B) $\frac{23}{3}$ C) 7 D) $\frac{22}{3}$ E) $\frac{20}{3}$

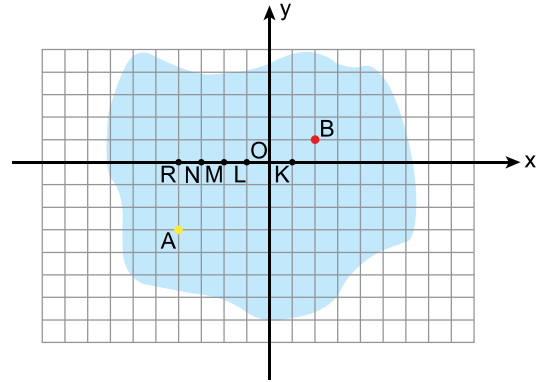
3. 12 bölmeli bir saat dik koordinat sistemine şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Yelkovanın uzunluğu $\sqrt{3}$ birim olup saat 3.00'ü göstermektedir.



Buna göre, saat 3.10 iken yelkovanındaki okun ucunun gösterdiği noktanın koordinatları çarpımı kaçtır?

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

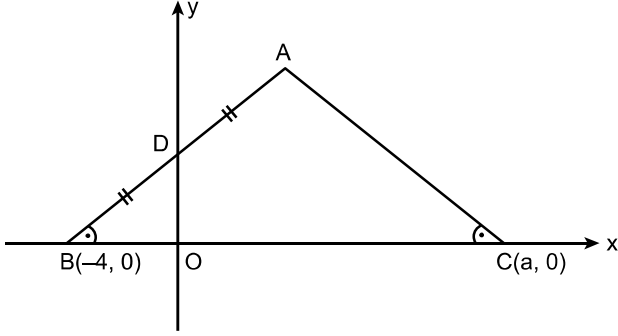
4. Birim kareli zeminde çizilen aşağıdaki koordinat düzleminde, mavi renkli bölge bir gölün yüzeyidir. Şekilde kırmızı renkli nokta B(2, 1) dir.



x -ekseni üzerinde bulunan bir teknenin A ve B noktalarına olan uzaklıkları eşit olduğuna göre, tekne aşağıda belirtilen konumlardan hangisindedir?

- A) N noktasında B) M noktasında
C) L noktasında D) M ile L arasında
E) L ile K arasında

1.



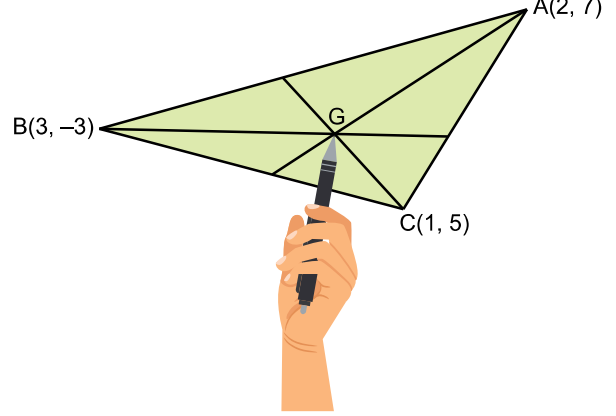
Dik koordinat sisteminde,

$$|BD| = |DA|, B(-4, 0), C(a, 0)$$

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{ACB})$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

3.



Dik koordinat düzleminde köşe koordinatları verilen ABC üçgeninin ağırlık merkezi G noktasıdır.

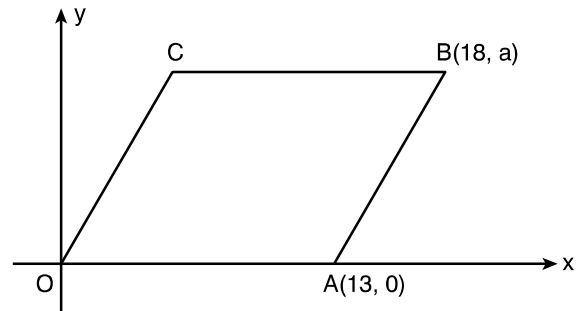
Buna göre, $|GC|$ kaç birimdir?

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

2. Analitik düzlemde $A(0, 3)$ ve $B(3, 4)$ noktalarından eşit uzaklıkta olan ve x -ekseni üzerinde bulunan noktanın apsisi kaçtır?

- A) $\frac{8}{3}$ B) 3 C) $\frac{10}{3}$ D) 4 E) $\frac{14}{3}$

4.



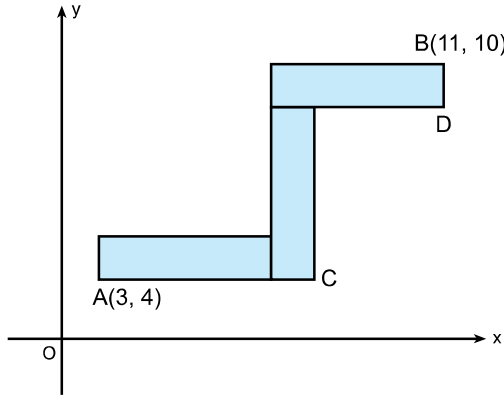
Dik koordinat düzleminde OABC bir eşkenar dörtgen,

$$A(13, 0), B(18, a)$$

Buna göre, C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 17

5.



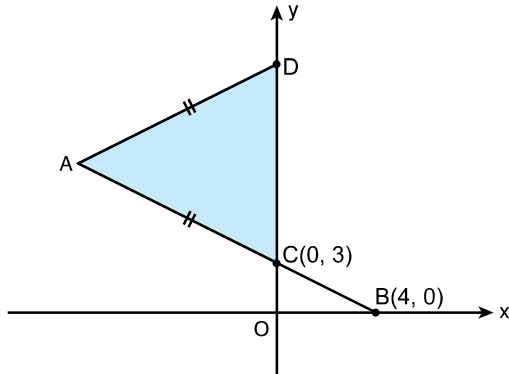
Analitik düzlemde üç özdeş dikdörtgen verilmiştir.

$[AC] \parallel Ox$

Buna göre, boyalı şeklin çevresi kaç birimdir?

- A) 28 B) 27 C) 26 D) 25 E) 24

6.

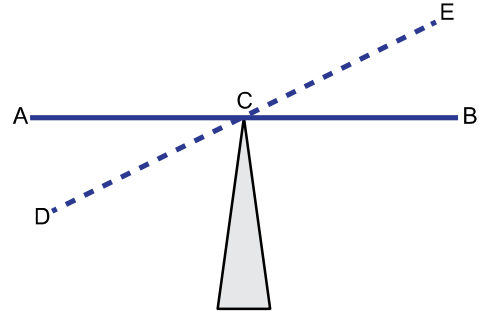


$|AD| = |AC| = 2 \cdot |BC|$, $B(4, 0)$, $C(0, 3)$

Yukarıdaki verilere göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

- A) 64 B) 60 C) 54 D) 50 E) 48

7.



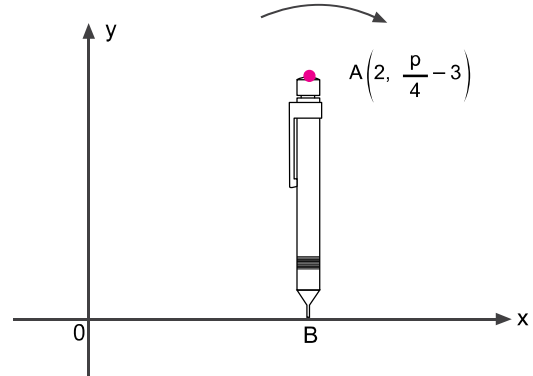
Şekildeki tahterevalli koordinat düzleminde çizildiğinde, $A(6, -3)$, $B(2, -7)$ oluyor.

$[AB]$, $[DE]$ konumuna geldiğinde $D(-2, 1)$, $E(k, m)$ oluyor.

C noktasına sabitlenmiş tahterevallinin $|AC|$ ve $|CB|$ uzunlukları eşit olduğuna göre, E noktasının koordinatlarının toplamı kaçtır?

- A) -11 B) -8 C) -6 D) -5 E) -1

8. Dik koordinat düzlemine ucu x-eksenine dik olacak şekilde yerleştirilmiş kalemın boyu $|AB|$ birimdir.

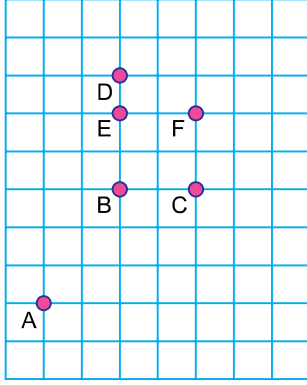


Kalem ok yönünde B noktası sabit kalacak şekilde devrildiğinde A noktasının apsisi 15 ile 16 arasında olmaktadır.

Buna göre, p'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

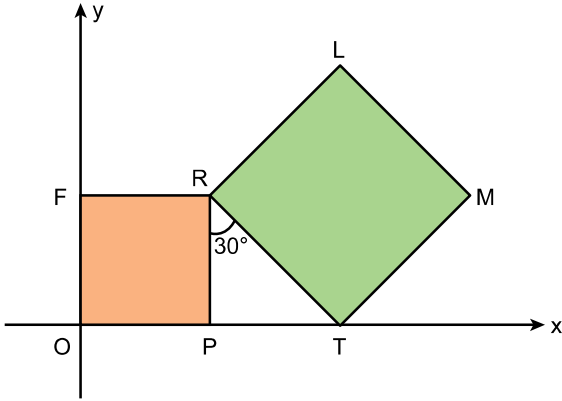
1. Aşağıdaki birim karelere bölünmüş analitik düzlemde eksenler çizilmemiştir.



B(-1, 2) olduğuna göre, aşağıda verilen noktalardan hangisinin eksenlere olan uzaklıkları toplamı 5 birimdir?

- A) Yalnız A B) Yalnız E C) Yalnız D
D) A ve D E) E ve F

2.



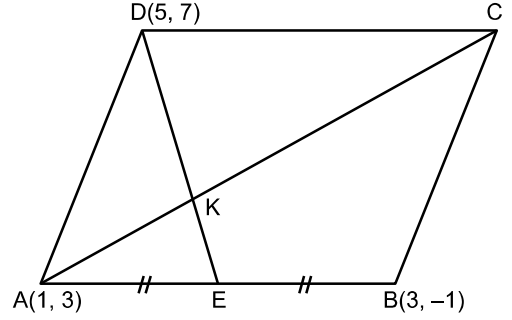
Şekildeki analitik düzlemde OPRF ve TMLR birer karedir.

$m(\widehat{PRT}) = 30^\circ$, $\text{Alan}(\text{OPRF}) = 24$ birimkaredir.

Buna göre, M noktasının ordinatı kaçtır?

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

3.

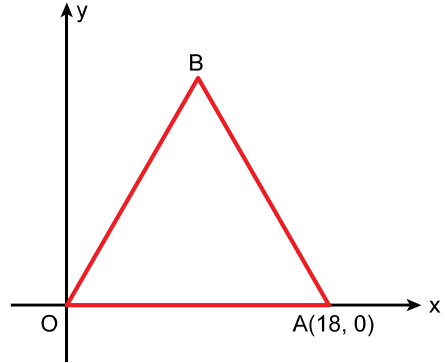


ABCD bir paralelkenar,

Yukarıdaki verilere göre, K noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

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

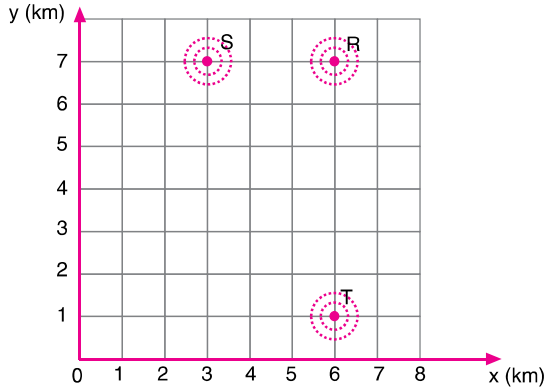
4.



Dik koordinat düzleminde A(18, 0) olduğuna göre, OBA eşkenar üçgeninin ağırlık merkezinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(9, 3\sqrt{3})$ B) $(9, 6\sqrt{3})$ C) $(6, 3\sqrt{3})$
D) $(9, \sqrt{3})$ E) (9, 3)

5. Aşağıda uzaklık ölçüsü km birimine göre olan bir dik koordinat sistemi çizilmiştir. Dik koordinat sistemine merkezleri R, S ve T olan üç tane baz istasyonu yerleştirilmiştir.

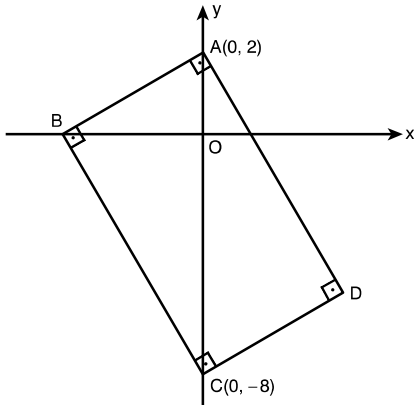


İnşa edilecek bir fabrika S merkezli baz istasyonundan 5 km uzaklıkta olup R ve T merkezli baz istasyonlarına eşit uzaklıkta olacaktır.

İnşa edilecek fabrika A noktasına kurulacağına göre, A noktasının R baz istasyonuna olan uzaklığı en az kaç km'dir?

- A) $3\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{10}$ C) $\sqrt{10}$ D) $2\sqrt{5}$ E) $\sqrt{5}$

6.



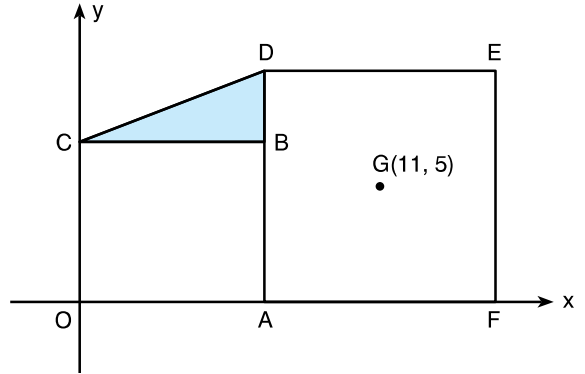
ABCD bir dikdörtgendir.

A(0, 2) ve C(0, -8)

Buna göre, D noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

- A) -12 B) -15 C) -18 D) -24 E) -30

7.

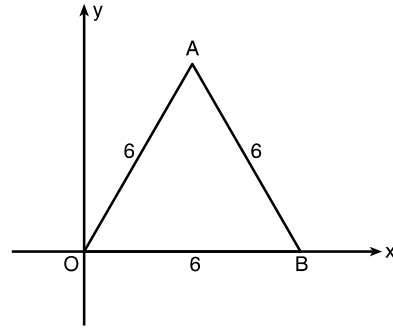


Koordinat sisteminde, OABC ve AFED birer karedir.

G(11, 5) noktası AFED karesinin ağırlık merkezi olduğuna göre, boyalı alan kaç birimkaredir?

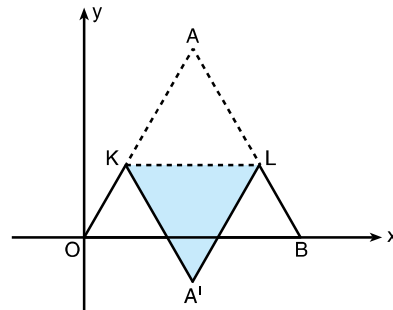
- A) 24 B) 20 C) 18 D) 15 E) 12

8.



Dik koordinat düzleminde bir kenarı 6 cm olan yukarıdaki OAB eşkenar üçgeni, $\frac{A(AKL)}{A(AOB)} = \frac{4}{9}$ eşitliği sağlanacak ve

[OB]'ye paralel olacak şekilde [KL] boyunca katlandığında A noktasının yeni yeri aşağıda gösterildiği gibi A' noktası olmaktadır.



Buna göre, A' noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

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