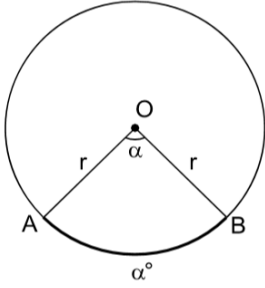
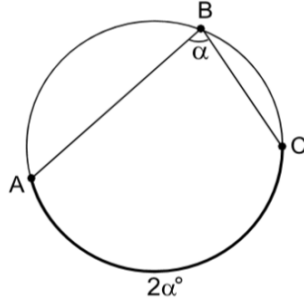


ÇEMBERDE AÇI

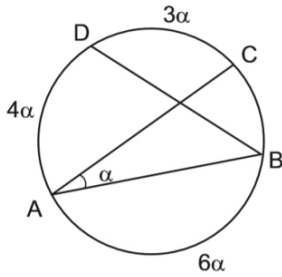
Merkez Aç



Çevre Aç



ÖRNEK 1



Şekildeki çemberde

$$m(\widehat{DC}) = 3\alpha$$

$$m(\widehat{AD}) = 4\alpha$$

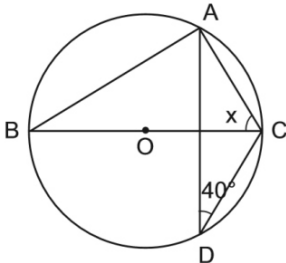
$$m(\widehat{AB}) = 6\alpha$$

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

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

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

ÖRNEK 2



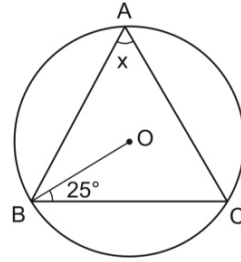
Şekildeki O merkezli çemberde

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

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?

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

ÖRNEK 3



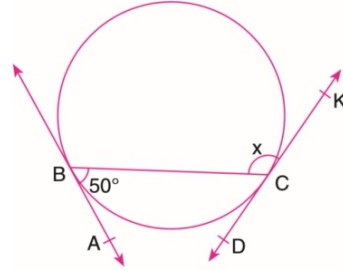
ABC üçgeninin O merkezli çevrel çemberi verilmiştir.

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

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BAC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 65 B) 60 C) 55 D) 50 E) 45

ÖRNEK 4



AB ve CD doğruları çembere

B ve C noktalarında

teğet

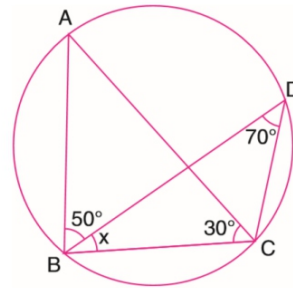
$$m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$$

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

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 100 B) 105 C) 110 D) 120 E) 130

ÖRNEK 5



A, B, C ve D noktaları

çember üzerinde

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

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

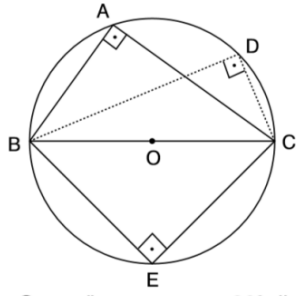
$$m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$$

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

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

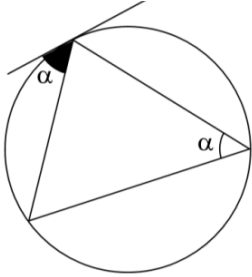
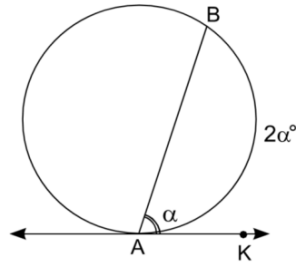
- A) 28 B) 30 C) 36 D) 42 E) 48





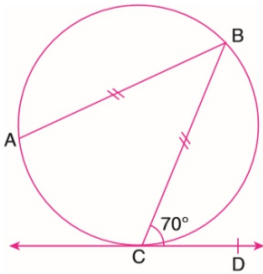
Çapı gören çevre açısı 90° dir.

Teğet – Kiriş Açısı



Aynı yayı gören çevre açısı ile teğet - kiriş açısının ölçüsü birbirine eşittir.

ÖRNEK 6

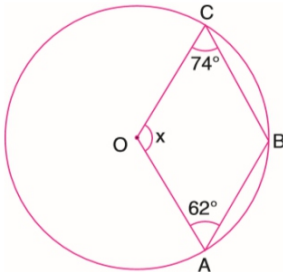


DC doğrusu çembere C noktasında teğet
 $|AB| = |BC|$
 $m(\widehat{BCD}) = 70^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

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

ÖRNEK 7

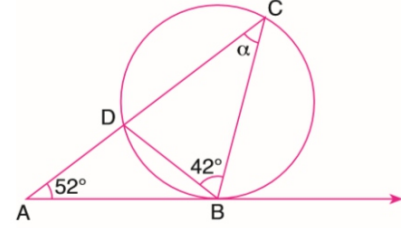


O merkezli çemberde
 $m(\widehat{OCB}) = 74^\circ$
 $m(\widehat{OAB}) = 62^\circ$
 $m(\widehat{COA}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 80 B) 82 C) 86 D) 88 E) 92

ÖRNEK 8



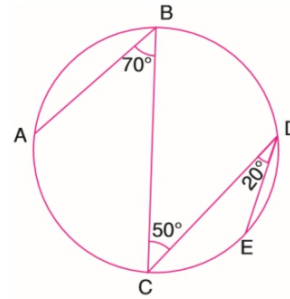
Şekilde [AB çembere B noktasında teğet,

$m(\widehat{BAC}) = 52^\circ$ ve $m(\widehat{DBC}) = 42^\circ$ dir.

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

- A) 42 B) 43 C) 44 D) 45 E) 46

ÖRNEK 9



A, B, D, E ve C noktaları çember üzerinde

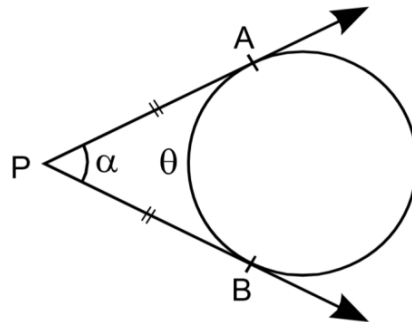
$m(\widehat{ABC}) = 70^\circ$

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

$m(\widehat{CDE}) = 20^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AB}) + m(\widehat{ED})$ toplamı kaç derecedir?

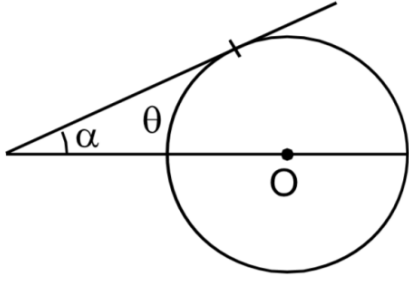
- A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90



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

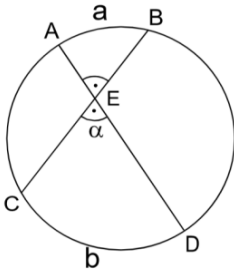
$|PA| = |PB|$





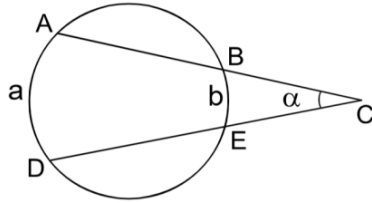
$$\alpha + \theta = 90^\circ$$

İç Açı



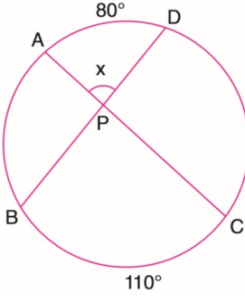
$$\alpha = \frac{a + b}{2}$$

Dış Açı



$$\alpha = \frac{a - b}{2}$$

ÖRNEK 10

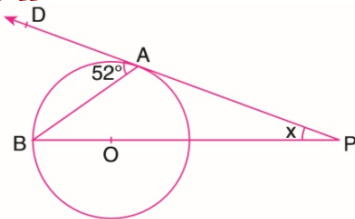


A, B, C ve D noktaları
çember üzerinde
 $m(\widehat{AD}) = 80^\circ$
 $m(\widehat{BC}) = 110^\circ$
 $m(\widehat{APD}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 95

ÖRNEK 11

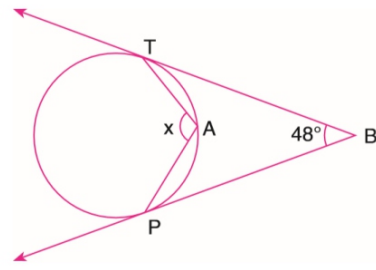


Şekilde [PA O merkezli çembere A noktasında teğet ve $m(\widehat{DAB}) = 52^\circ$ dir.

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

- A) 28 B) 22 C) 18 D) 14 E) 12

ÖRNEK 12

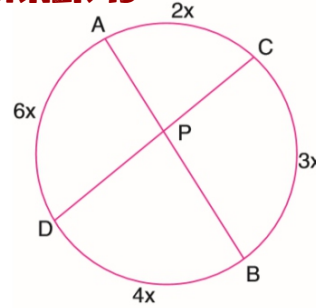


Şekilde [BT çembere T, [BP çembere P noktasında teğet ve $m(\widehat{TBP}) = 48^\circ$ dir.

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

- A) 114 B) 118 C) 122 D) 124 E) 126

ÖRNEK 13

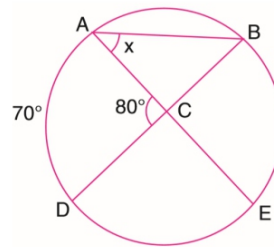


A, D, B ve C noktaları
çember üzerinde
 $[AB] \cap [DC] = \{P\}$
 $m(\widehat{AD}) = 6x$
 $m(\widehat{AC}) = 2x$
 $m(\widehat{CB}) = 3x$
 $m(\widehat{BD}) = 4x$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{APC})$ kaç derecedir?

- A) 48 B) 54 C) 66 D) 72 E) 84

ÖRNEK 14



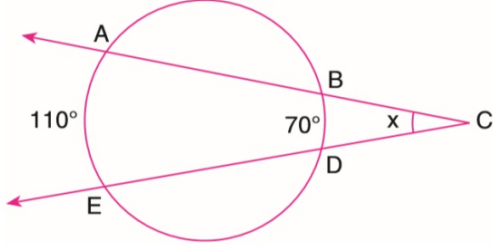
A, D, E ve B noktaları
çember üzerinde
 $[AE] \cap [BD] = \{C\}$
 $m(\widehat{AD}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{ACD}) = 80^\circ$
 $m(\widehat{BAE}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

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



ÖRNEK 15

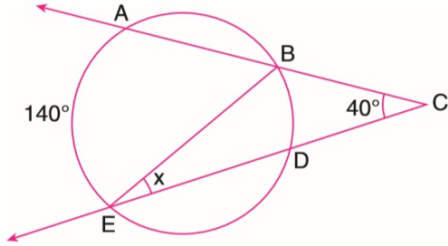


Şekildeki çemberde, $m(\widehat{AE}) = 110^\circ$, $m(\widehat{BD}) = 70^\circ$ dir.

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

- A) 40 B) 30 C) 20 D) 18 E) 10

ÖRNEK 16

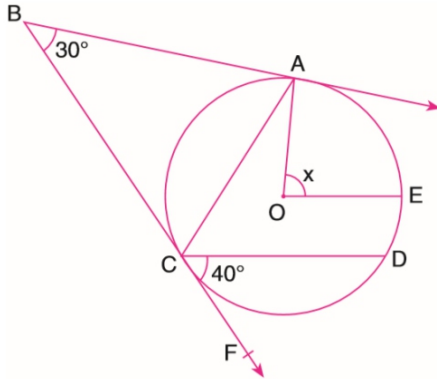


Şekildeki çemberde, $m(\widehat{AE}) = 140^\circ$ ve $m(\widehat{ACE}) = 40^\circ$ dir.

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

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

ÖRNEK 17

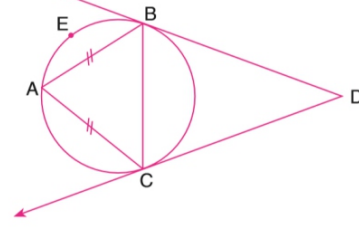


O merkezli çemberde, A ve C teğet değme noktaları $m(\widehat{CBA}) = 30^\circ$, $m(\widehat{DCF}) = 40^\circ$ ve $m(\widehat{DE}) = m(\widehat{EA})$ dir.

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AOE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 45 B) 55 C) 65 D) 85 E) 105

ÖRNEK 18

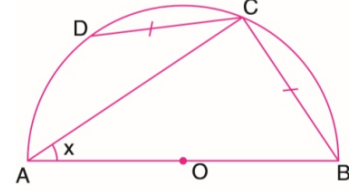


[DB ve [DC
B ve C noktaların-
da çembere teğet
|AB| = |AC|
 $m(\widehat{BAC}) = 4 \cdot m(\widehat{BDC})$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AEB})$ kaç derecedir?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 120 E) 130

ÖRNEK 19



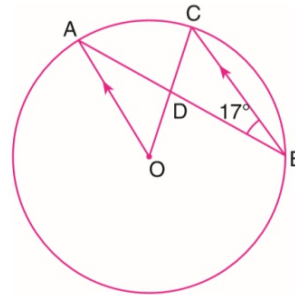
Şekildeki O merkezli yarım çemberde,

$|DC| = |CB|$ ve $m(\widehat{DCB}) = 132^\circ$ dir.

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

- A) 12 B) 24 C) 30 D) 36 E) 48

ÖRNEK 20



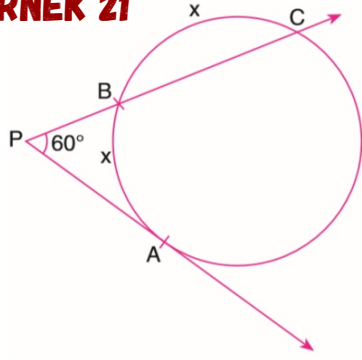
O merkezli çemberde,
[CO] ∩ [AB] = {D}
[AO] // [CB]
 $m(\widehat{CBA}) = 17^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ODB})$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 44 C) 48 D) 51 E) 56



ÖRNEK 21

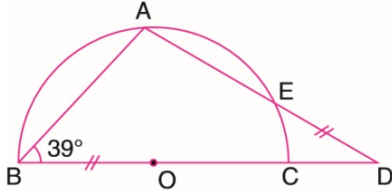


[PA, A noktasında çembere teğet
 $m(\widehat{APC}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{AB}) = m(\widehat{BC}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 100 B) 90 C) 80 D) 70 E) 60

ÖRNEK 22

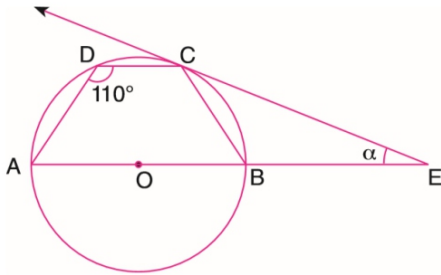


O merkezli yarım çemberde
 $|OB| = |ED|$
 $m(\widehat{ABD}) = 39^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADB})$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 34 C) 36 D) 42 E) 46

ÖRNEK 23

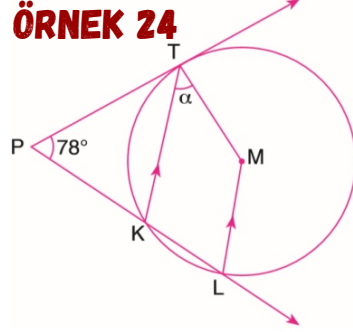


Şekilde ABCD yamuk, [EC, C noktasında O merkezli çembere teğet ve $m(\widehat{ADC}) = 110^\circ$ dir.

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

- A) 70 B) 55 C) 50 D) 40 E) 35

ÖRNEK 24

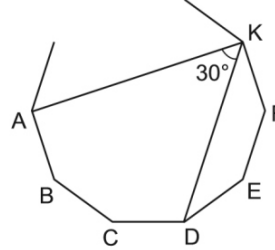


[PT, M merkezli çembere T noktasında teğet
 $m(\widehat{TPL}) = 78^\circ$
 $[TK] \parallel [ML]$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{KTM}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 38 B) 44 C) 48 D) 50 E) 52

ÖRNEK 25

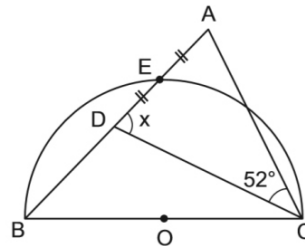


ABCDEFK... düzgün çokgen
 $m(\widehat{AKD}) = 30^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, bu düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 25 E) 27

ÖRNEK 26



O merkezli [BC] çaplı yarım çemberde
 $|AE| = |DE|$
 $m(\widehat{ACD}) = 52^\circ$

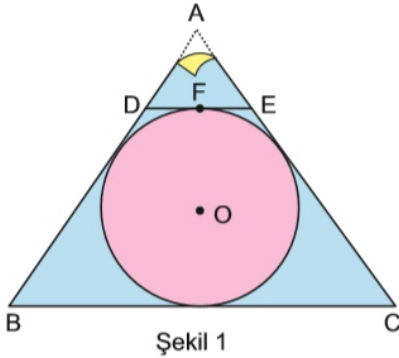
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ADC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 52 B) 54 C) 60 D) 62 E) 64

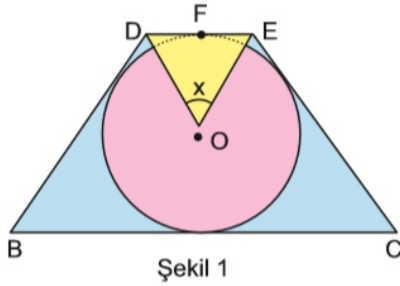


ÖRNEK 27

Şekil 1'de ABC üçgeninin O merkezli iç teğet çemberi ve bu çembere F noktasında teğet BC//DE doğrusu çiziliyor.



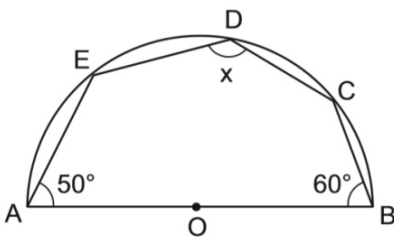
Şekil 1'deki ABC üçgeninin A köşesi DE doğrusu boyunca katlanınca O noktası ile çakışıp Şekil 2 oluşuyor.



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

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 60 E) 75

ÖRNEK 28



Şekildeki O merkezli çemberde

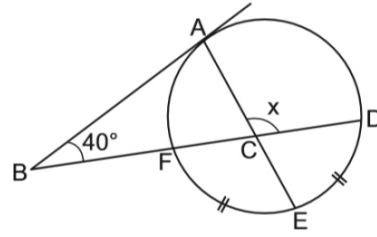
$m(\widehat{BAE}) = 50^\circ$

$m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{EDC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 160 B) 155 C) 150 D) 145 E) 140

ÖRNEK 29

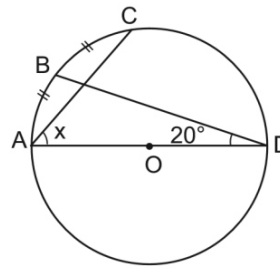


[BA, A noktasında çembere teğet
 $m(\widehat{FE}) = m(\widehat{ED})$
 $m(\widehat{ABD}) = 40^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 120 B) 115 C) 110 D) 105 E) 100

ÖRNEK 30

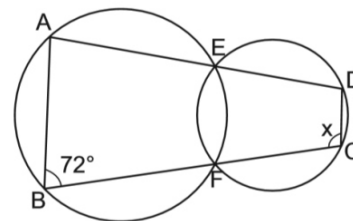


Şekildeki O merkezli çemberde
 $m(\widehat{AB}) = m(\widehat{BC})$
 $m(\widehat{ADB}) = 20^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CAD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

ÖRNEK 31



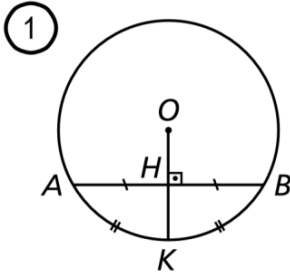
Şekildeki çemberler E ve F noktalarında birbirini kesiyor.
 $m(\widehat{ABC}) = 72^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BCD}) = x$ kaç derecedir?

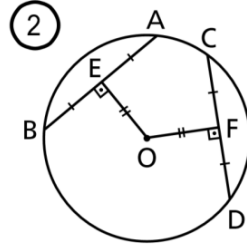
- A) 118 B) 108 C) 104 D) 98 E) 72



ÇEMBERDE UZUNLUK

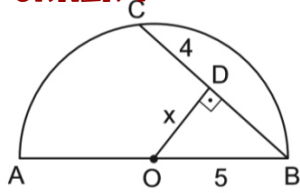


$[OK] \perp [AB]$ ise
 $|AH| = |HB|$



$|OE| = |OF|$ ise
 $|AB| = |CD|$

ÖRNEK 1

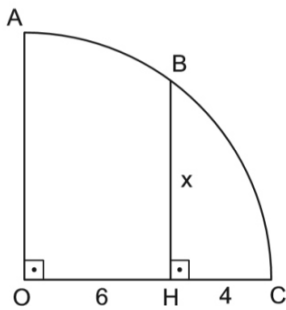


O merkezli yarım
çemberde
 $OD \perp BC$
 $|CD| = 4$ cm
 $|OB| = 5$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|OD| = x$ kaç cm dir?

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

ÖRNEK 2

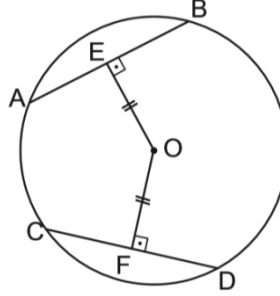


O merkezli çeyrek
çember
 $BH \perp OC$
 $|OH| = 6$ cm
 $|HC| = 4$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|BH| = x$ kaç cm dir?

- A) $2\sqrt{15}$ B) 8 C) $6\sqrt{2}$
D) 9 E) 10

ÖRNEK 3

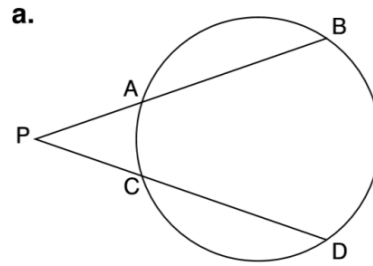


O merkez
 $OE \perp AB$
 $OF \perp CD$
 $|OE| = |OF|$
 $|AB| = 2x - 3$
 $|CD| = x + 4$

Yukarıdaki verilere göre, $|AB|$ kaç cm dir?

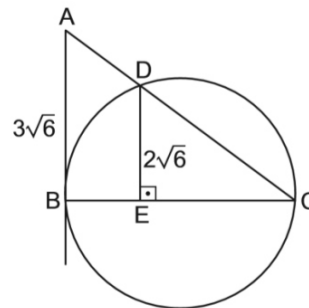
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

Bir noktanın çembere göre kuvveti



$$|PA| \cdot |PB| = |PC| \cdot |PD|$$

ÖRNEK 4



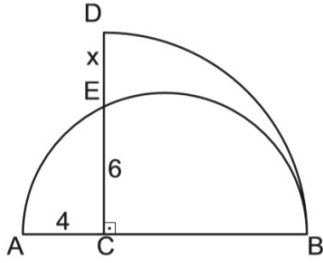
$[AB, [BC]$ çaplı
çembere B noktasında
teğet
 $DE \perp BC$
 $|DE| = 2\sqrt{6}$ cm
 $|AB| = 3\sqrt{6}$ cm

Yukarıdaki verilere göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

- A) $3\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{7}$ C) $\sqrt{30}$ D) $4\sqrt{2}$ E) 6



ÖRNEK 5



Şekilde $[AB]$ çaplı yarım çember ile C merkezli çeyrek çember verilmiştir.

$DC \perp AB$

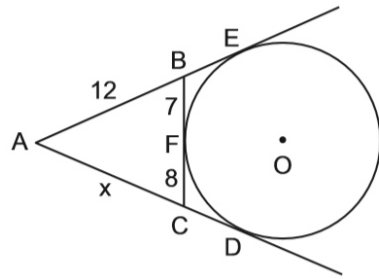
$|AC| = 4$ cm

$|EC| = 6$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

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

ÖRNEK 6



$|AB| = 12$ cm

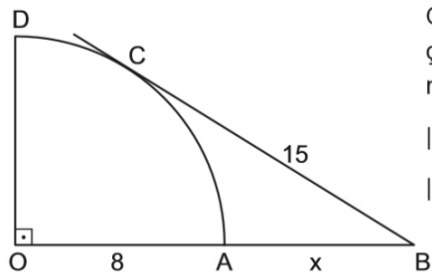
$|BF| = 7$ cm

$|FC| = 8$ cm

Yukarıdaki şekilde $[AE]$, $[AD]$ ve $[BC]$, O merkezli çembere teğet olduğuna göre, $|AC| = x$ kaç cm dir?

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

ÖRNEK 7



O merkezli çeyrek çembere $[BC]$, C noktasında teğet

$|OA| = 8$ cm

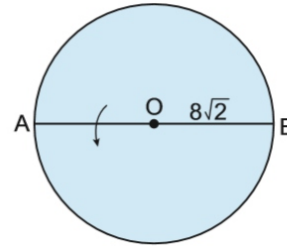
$|BC| = 15$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

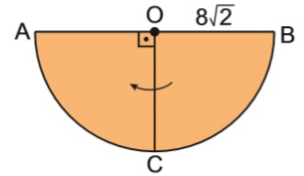
- A) 9 B) $6\sqrt{2}$ C) 8
D) $2\sqrt{15}$ E) $3\sqrt{6}$

ÖRNEK 8

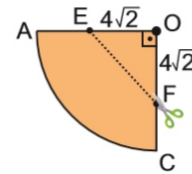
O merkezli yarıçapı $8\sqrt{2}$ birim olan Şekil 1'deki daire $[AB]$ çapında katlanınca Şekil 2 oluşuyor. Şekil 2'deki daire B noktasından katlanınca Şekil 3 oluşuyor.



Şekil 1



Şekil 2

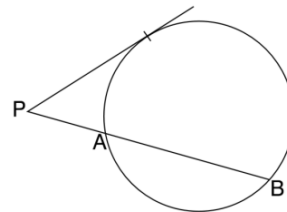


Şekil 3

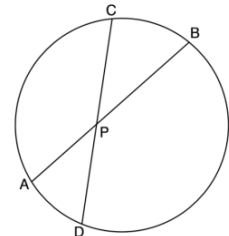
Şekil 3'deki çeyrek daire E ve F orta noktalarından kesilip küçük parça atılıyor.

Buna göre, büyük parça açıldığında dairenin içindeki şeklin çevresi kaç birimdir?

- A) 16 B) $16\sqrt{2}$ C) 32 D) $32\sqrt{2}$ E) 48



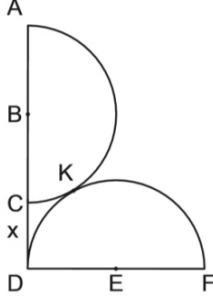
$$|PT|^2 = |PA| \cdot |PB|$$



$$|PA| \cdot |PB| = |PC| \cdot |PD|$$



ÖRNEK 9



B ve E merkezli
yarım çemberler K
noktasında dıştan teğet

[AD], E merkezli yarım
çembere D noktasında
teğet,

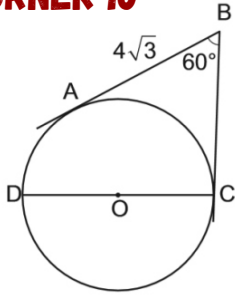
$$|DE| = 5 \text{ cm}$$

$$|BC| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|CD| = x$ kaç cm dir?

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

ÖRNEK 10



O merkezli [DC] çaplı
çembere [BA ve [BC,
A ve C noktalarında
çembere teğettir.

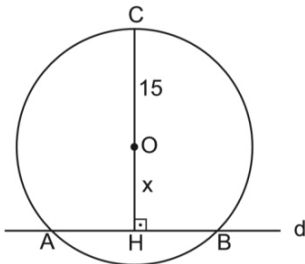
$$m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$$

$$|AB| = 4\sqrt{3} \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

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

ÖRNEK 11



$$CH \perp d$$

$$|OC| = r = 15 \text{ cm}$$

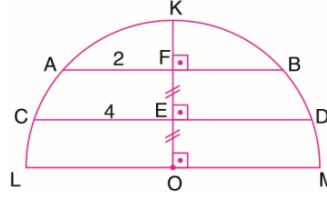
$$|OH| = x \text{ cm}$$

Yukarıdaki şekilde d doğrusu O merkezli çembere A ve B de kesmektedir.

$2|AH| = |CH|$ olduğuna göre, $|OH| = x$ kaç cm dir?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 10 E) 9

ÖRNEK 12



$$[CD] \perp [OK]$$

$$[AB] \perp [OK]$$

$$|FE| = |EO|$$

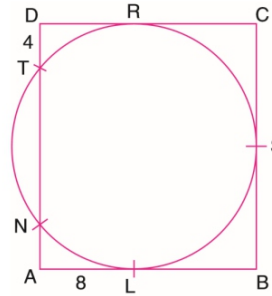
$$|AF| = 2 \text{ cm}$$

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

Yukarıdaki verilere göre, O merkezli yarım çemberin yarıçapı kaç cm dir?

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

ÖRNEK 13



ABCD dikdörtgen

R, S ve L teğet değme
noktaları

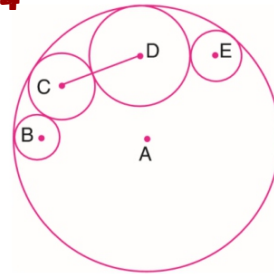
$$|AL| = 8 \text{ cm}$$

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

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

- A) 180 B) 240 C) 300 D) 320 E) 360

ÖRNEK 14



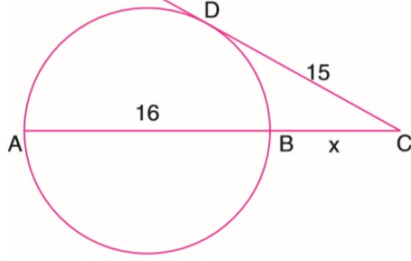
Şekilde birbirine teğet A, B, C, D, E merkezli çemberler veriliyor. A merkezli çemberin yarıçapı 11 cm ve $|CD| = 7$ cm dir.

Buna göre, A, B, C, D, E noktalarının birleştirilmesiyle elde edilen ABCDE beşgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) 22 B) 24 C) 25 D) 32 E) 36



ÖRNEK 15

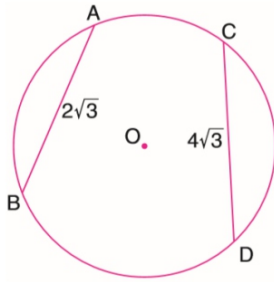


[CD, [AB] çaplı çembere D noktasında teğet
A, B, C doğrusal
|DC| = 15 cm
|AB| = 16 cm
|BC| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

ÖRNEK 16

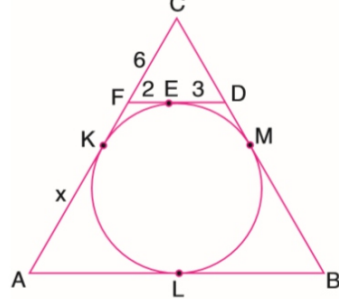


A, B, D ve C noktaları O merkezli çember üzerinde
 $m(\widehat{AC}) + m(\widehat{BD}) = 180^\circ$
|AB| = $2\sqrt{3}$ cm
|DC| = $4\sqrt{3}$ cm

Yukarıdaki verilere göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

- A) $\sqrt{15}$ B) $2\sqrt{15}$ C) 8 D) $4\sqrt{5}$ E) $6\sqrt{5}$

ÖRNEK 17

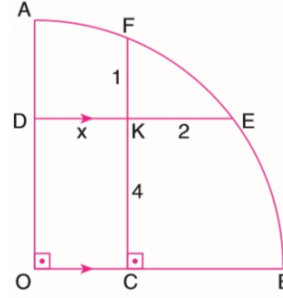


ABC bir üçgen
ABDF teğetler dörtgeni
K, L, M, E teğetlerin değme noktaları
[FD] // [AB]
|FC| = 6 cm
|FE| = 2 cm
|ED| = 3 cm

Yukarıdaki verilere göre, |AK| uzunluğu kaç cm dir?

- A) 10 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

ÖRNEK 18

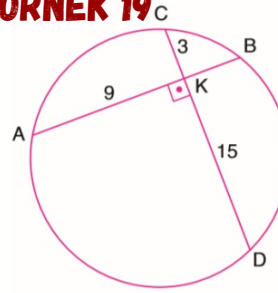


O çeyrek çemberin merkezi
[FC] ⊥ [OB]
[DE] // [OB]
|FK| = 1 cm
|KE| = 2 cm
|KC| = 4 cm
|DK| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

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

ÖRNEK 19

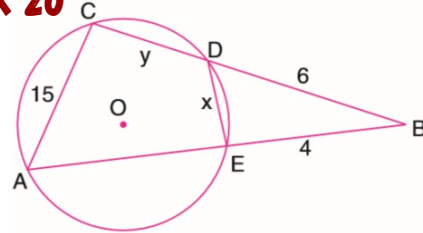


[AB] ⊥ [CD]
|CK| = 3 cm
|KD| = 15 cm
|AK| = 9 cm

Yukarıdaki verilere göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

- A) $3\sqrt{5}$ B) 7 C) 8 D) $\sqrt{85}$ E) 10

ÖRNEK 20



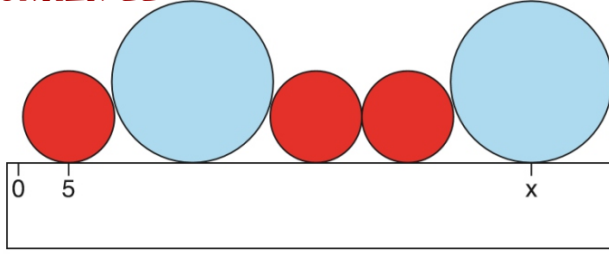
Şekildeki O merkezli çemberde ACB bir üçgen,
|DB| = 6 cm, |AC| = 15 cm, |AB| = 18 cm, |EB| = 4 cm,
|DE| = x ve |DC| = y dir.

Buna göre, x + y toplamı kaç cm dir?

- A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13



ÖRNEK 22

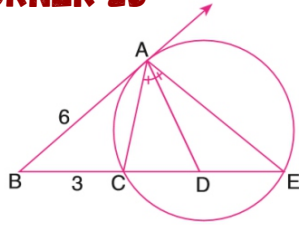


Yukarıda verilen kırmızı dairelerden her birisinin yarıçapı 4 mm ve mavi dairelerden her birisinin yarıçapı 9 mm dir. Bu daireler cetvele ve birbirlerine teğet olacak şekilde düz bir zemine konuluyor.

En soldaki kırmızı dairenin cetvele temas ettiği nokta 5 i gösterdiğine göre, en sağdaki mavi dairenin cetvele temas ettiği noktadaki x değeri kaçtır?

- A) 42 B) 46 C) 49 D) 51 E) 54

ÖRNEK 23

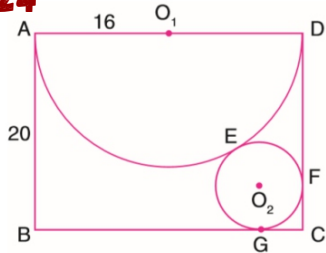


[BA, A noktasında çembere teğet
 $m(\widehat{CAD}) = m(\widehat{DAE})$
 $AB = 6$ cm
 $BC = 3$ cm

Yukarıdaki verilere göre, IDEI uzunluğu kaç cm dir?

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

ÖRNEK 24

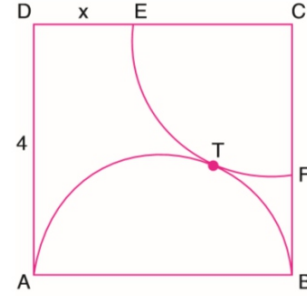


Şekilde ABCD dikdörtgen, O_1 yarım çemberin, O_2 küçük çemberin merkezi, E,F,G teğet değme noktaları, $IO_1AI = 16$ cm ve $AB = 20$ cm dir.

Buna göre, O_2 merkezli çemberin yarıçapı kaç cm dir?

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

ÖRNEK 25

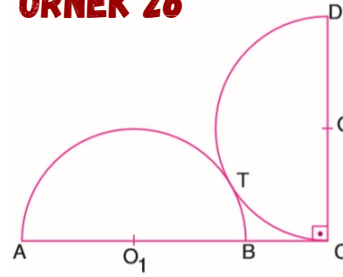


Şekilde ABCD karesinin içine çizilen C merkezli çeyrek çember ile [AB] çaplı yarım çember T noktasında dıştan teğet ve $AD = 4$ cm dir.

Buna göre, $IDEI = x$ kaç cm dir?

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

ÖRNEK 26

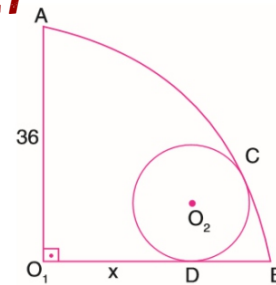


O_1 ve O_2 merkezli eş yarım çemberler T noktasında dıştan teğet
 $[DC] \perp [AC]$
 $IO_1CI = 6\sqrt{3}$ cm

Yukarıdaki verilere göre, IDC I uzunluğu kaç cm dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

ÖRNEK 27



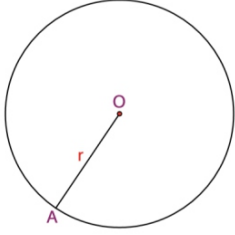
Şekilde O_2 merkezli küçük çember, O_1 merkezli dörtte bir çembere D ve C noktalarında içten teğet, küçük çemberin yarıçapı 10 cm ve $IO_1AI = 36$ cm dir.

Buna göre, IO_1DI uzunluğu kaç cm dir?

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

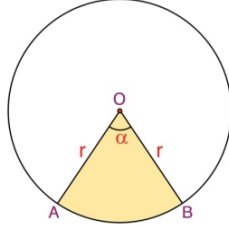


DAİREDE ALAN



$$\text{Dairenin Alanı} = \pi r^2$$

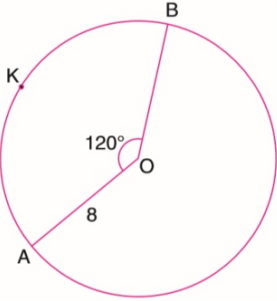
$$\text{Dairenin Çevresi} = 2\pi r$$



$$\text{Taralı Alan} = \frac{\pi r^2 \cdot \alpha}{360^\circ}$$

$$\text{Taralı Alan} = \frac{r \cdot |\widehat{AB}|}{2}$$

ÖRNEK 1



O dairenin merkezi

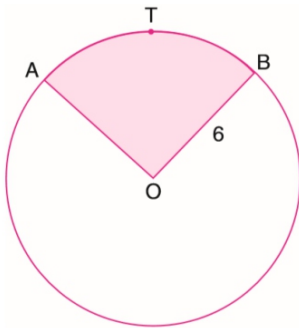
$$m(\widehat{AOB}) = 120^\circ$$

$$|AO| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|\widehat{AKB}|$ uzunluğu kaç π cm dir?

- A) $\frac{11}{3}$ B) $\frac{13}{3}$ C) $\frac{16}{3}$ D) $\frac{17}{3}$ E) $\frac{19}{3}$

ÖRNEK 2



O dairenin merkezi

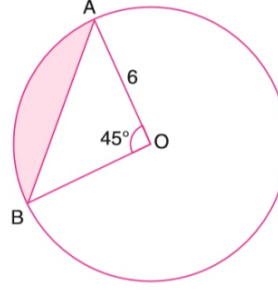
$$|\widehat{ATB}| = 4\pi$$

$$|OB| = 6 \text{ cm}$$

Yukarıda verilere göre, boyalı alan kaç cm^2 dir?

- A) 8π B) 10π C) 12π D) 14π E) 16π

ÖRNEK 3



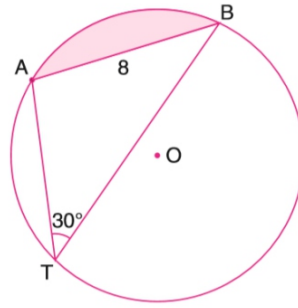
$$m(\widehat{AOB}) = 45^\circ$$

$$|AO| = 6 \text{ cm}$$

Şekildeki O merkezli dairede boyalı alan kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{9\pi}{2} - 9\sqrt{2}$ B) $\frac{11\pi}{2} - 7\sqrt{2}$ C) $\frac{13\pi}{2} - 9\sqrt{2}$
D) $\frac{15\pi}{2} - 11\sqrt{2}$ E) $\frac{17\pi}{2} - 13\sqrt{2}$

ÖRNEK 4



O merkezli dairede

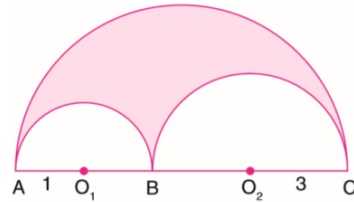
$$m(\widehat{ATB}) = 30^\circ$$

$$|AB| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, boyalı alan kaç cm^2 dir?

- A) $6\pi - 6\sqrt{3}$ B) $9\pi - 8\sqrt{2}$ C) $\frac{32\pi}{3} - 16\sqrt{3}$
D) $\frac{35\pi}{3} - 8\sqrt{3}$ E) $\frac{47\pi}{3} - 10\sqrt{3}$

ÖRNEK 5



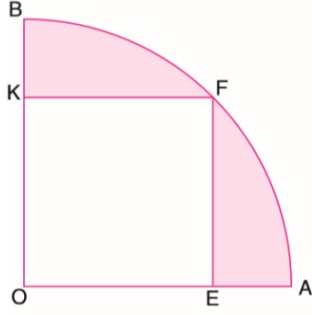
Yukarıdaki şekilde ikişer ikişer teğet olan yarım daireler çizilmiştir.

O_1 merkezli dairenin yarıçapı 1 cm, O_2 merkezli dairenin yarıçapı 3 cm olduğuna göre, boyalı alan kaç $\pi \text{ cm}^2$ dir?

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



ÖRNEK 6

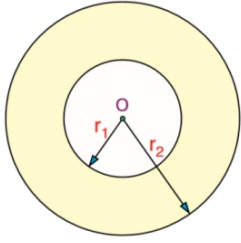


O çeyrek dairenin merkezi
OEFK kare
 $|OA| = 3\sqrt{2}$ cm

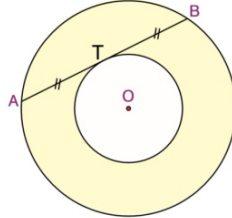
Yukarıdaki verilere göre, boyalı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{7\pi}{2} - 6$ B) $\frac{9\pi}{2} - 9$ C) $5\pi - 7$
D) $6\pi - 8$ E) $\frac{15\pi}{2} - 7$

ÖRNEK 7



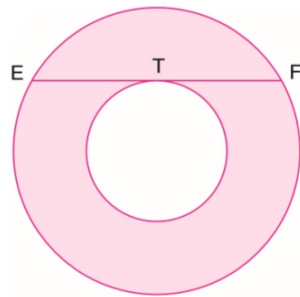
$$\text{Taralı Alan} = \pi r_2^2 - \pi r_1^2$$



$$|AT| = |BT|$$

$$\text{Taralı Alan} = \pi \cdot |AT|^2$$

ÖRNEK 8

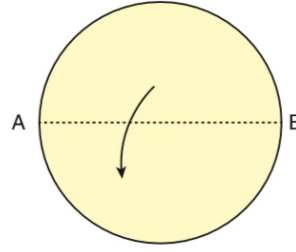


[EF] kirişi içteki daireye T noktasında teğet
 $|IEFI| = 14$ cm

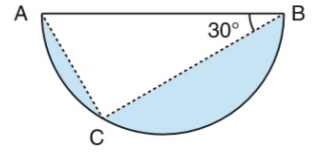
Şekildeki dairelerin merkezleri çakışık olduğuna göre, boyalı alan kaç πcm^2 dir?

- A) 20 B) 25 C) 36 D) 49 E) 54

ÖRNEK 9



Şekil I



Şekil II

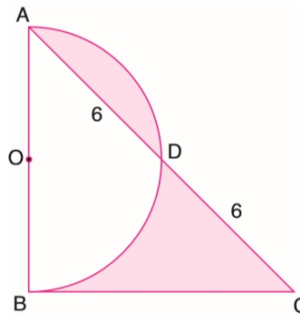
Şekil I'deki [AB] çaplı daire şeklindeki kâğıdın alanı $36\pi cm^2$ dir. Bu kâğıt [AB] üzerinden ve ok yönünde katlanarak Şekil II'deki yarım daire elde ediliyor.

Daha sonra bu yarım daire önce $m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$ olacak şekilde [BC] üzerinden, daha sonra [AC] üzerinden kesiliyor.

Kesme işleminden sonra mavi boyalı olan parçalar atılıp kalan kısım açılırsa oluşan dörtgenin alanı kaç cm^2 olur?

- A) $36\sqrt{3}$ B) 9 C) $\frac{9\sqrt{3}}{2}$
D) $9\sqrt{3}$ E) 18

ÖRNEK 10



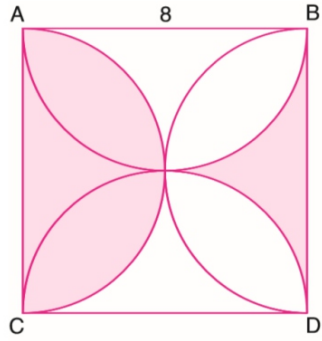
[CB], B noktasında O merkezli yarım daireye teğet
 $|ADI| = |DCI| = 6$ cm

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

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24



ÖRNEK 11

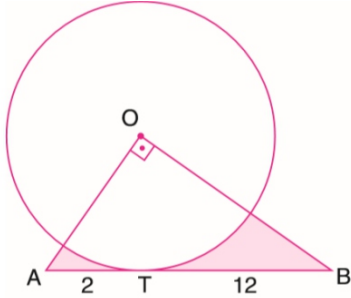


ABCD kare
[BA], [BC], [CD] ve [AD]
yarım dairelerin çapları
 $|AB| = 8$ cm

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

- A) 16 B) 24 C) 28 D) 32 E) 64

ÖRNEK 12

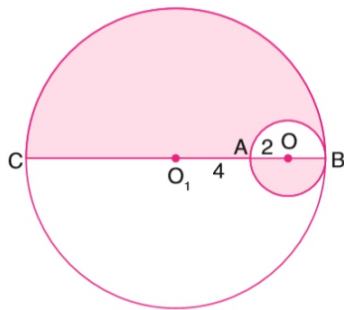


[AB], O merkezli daireye T noktasında teğet
[AO] \perp [BO]
 $|AT| = 2$ cm
 $|BT| = 12$ cm

Yukarıdaki verilere göre, boyalı alanlar toplamı kaç cm dir?

- A) $4\sqrt{3} - 2\pi$ B) $6\sqrt{3} - 4\pi$ C) $10\sqrt{6} - \pi$
D) $12\sqrt{6} - 8\pi$ E) $14\sqrt{6} - 6\pi$

ÖRNEK 13

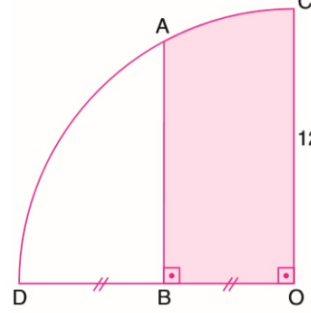


O_1 ve O merkezli daireler B noktasında içten teğet
 $|O_1A| = 4$ birim
 $|AO| = 2$ birim

Yukarıdaki verilere göre, boyalı alanlar toplamı kaç birimkaredir?

- A) 28π B) 32π C) 36π
D) 48π E) 64π

ÖRNEK 14

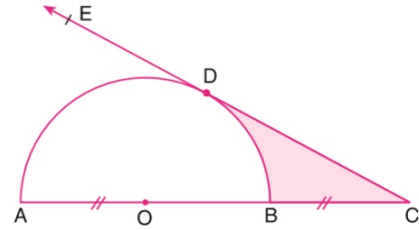


O, çeyrek dairenin merkezi
[AB] \perp [DO]
 $|DB| = |BO|$
 $|OC| = 12$ cm

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

- A) 24π B) $12\pi + 18\sqrt{3}$ C) $12\pi + 36\sqrt{3}$
D) $24\pi + 18\sqrt{3}$ E) $24\pi + 36\sqrt{3}$

ÖRNEK 15

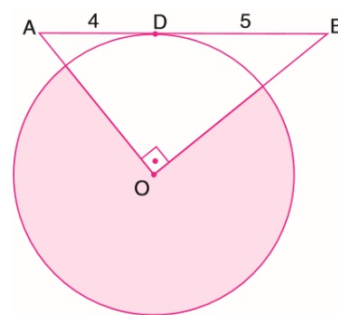


[DE], O merkezli daireye D noktasında teğet
[AC] \cap [CE] = {C}, $|AO| = |BC|$, $|OC| = 8$ cm

Yukarıdaki verilere göre, boyalı alan kaç cm^2 dir? ($\pi = 3$)

- A) $8\sqrt{3} - 10$ B) $8\sqrt{3} - 8$ C) $8\sqrt{3} - 6$
D) $16\sqrt{3} - 8$ E) $8\sqrt{3}$

ÖRNEK 16



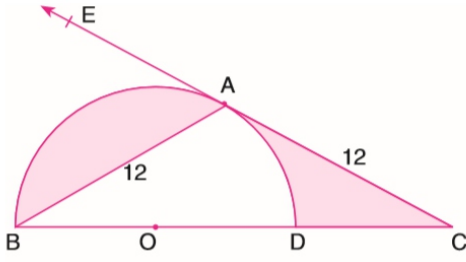
[AB], O merkezli çembere D noktasında teğet
AOB bir üçgen
[AO] \perp [OB]
 $|AD| = 4$ cm
 $|DB| = 5$ cm

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

- A) 15π B) 12π C) 10π D) 9π E) 6π



ÖRNEK 17

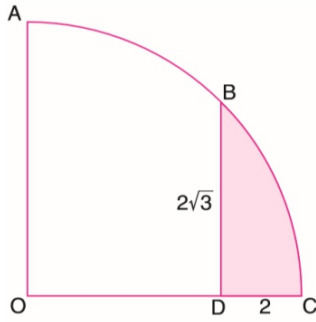


Şekilde [CE, O merkezli yarım daireye A noktasında teğet ve $|AC| = |AB| = 12$ cm dir.

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

- A) $24\pi + 24\sqrt{3}$ B) 24π C) $8\pi + 12\sqrt{3}$
D) 8π E) $8\pi - 12\sqrt{3}$

ÖRNEK 18

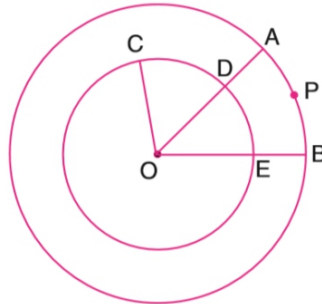


O, çeyrek dairenin merkezi
[OA] // [DB]
 $|BD| = 2\sqrt{3}$ cm
 $|DC| = 2$ cm

Yukarıdaki verilere göre, boyalı alan kaç cm^2 dir?

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

ÖRNEK 19

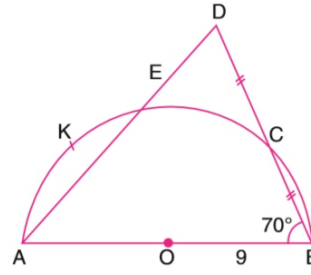


O çemberlerin merkezi
 $|OE| = 2|EB|$
 $|CDE| = 15$ cm
 $|APB| = 8$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|CD|$ uzunluğu kaç cm dir?

- A) 3 B) $\frac{16}{3}$ C) $\frac{22}{3}$ D) 5 E) $\frac{32}{3}$

ÖRNEK 20

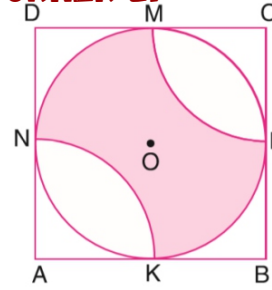


O yarım dairenin merkezi
 $|DC| = |CB|$
 $m(\widehat{DBA}) = 70^\circ$
 $|OB| = 9$ cm

Yukarıdaki verilere göre, AKE yayının uzunluğu kaç cm dir?

- A) π B) 2π C) 3π D) 4π E) 5π

ÖRNEK 21

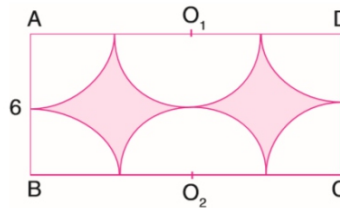


O merkezli çember ABCD karesinin kenarlarına K, L, M ve N noktalarında teğettir.

A ve C merkezli çeyrek çemberlerin yarıçapları 4 cm olduğuna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 16 B) 20 C) 28 D) 32 E) 36

ÖRNEK 22



$|AB| = 6$ cm

Yukarıdaki ABCD dikdörtgeni içinde A, B, C ve D merkezli çeyrek daireler ile O_1 ve O_2 merkezli yarım daireler verilmiştir.

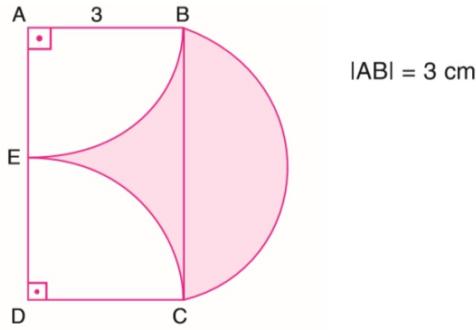
Buna göre, boyalı alanlar toplamı kaç cm^2 dir?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 24 B) 22 C) 20 D) 18 E) 16



ÖRNEK 23

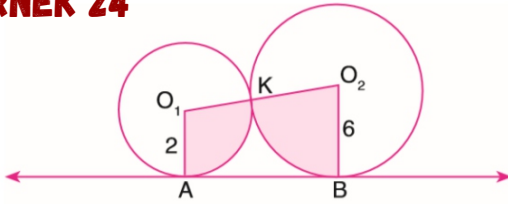


Şekilde ABCD dikdörtgen \widehat{CB} , CB çaplı yarım daire yayı, \widehat{BE} , A merkezli çeyrek daire yayı ve \widehat{EC} , D merkezli çeyrek daire yayıdır.

Buna göre, boyalı alan kaç cm^2 dir?

- A) 18 B) 18π C) 12 D) 12π E) 9

ÖRNEK 24

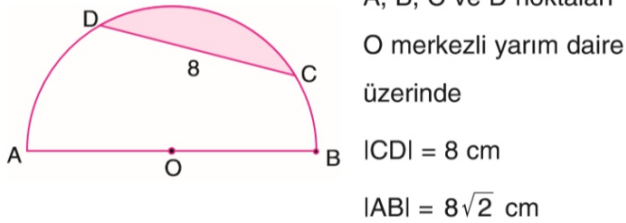


Şekilde O_1 ve O_2 merkez, A, B ve K teğet değme noktaları, $|O_1A| = 2 \text{ cm}$ ve $|O_2B| = 6 \text{ cm}$ dir.

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

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

ÖRNEK 25

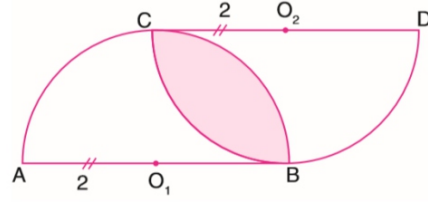


A, B, C ve D noktaları O merkezli yarım daire üzerinde
 $|CD| = 8 \text{ cm}$
 $|AB| = 8\sqrt{2} \text{ cm}$

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

- A) $16\pi - 16$ B) $12\pi - 24$ C) $12\pi - 16$
 D) $8\pi - 24$ E) $8\pi - 16$

ÖRNEK 26

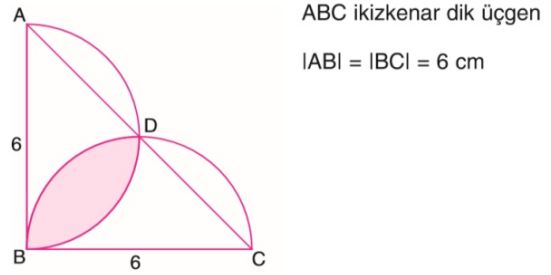


Yukarıdaki şekilde O_1 ve O_2 merkezli yarım daireler C ve B noktalarında birbirine teğet, $[CD] \parallel [AB]$ ve $|CO_2| = |AO_1| = 2 \text{ cm}$ dir.

Buna göre, boyalı alan kaç cm^2 dir?

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

ÖRNEK 27



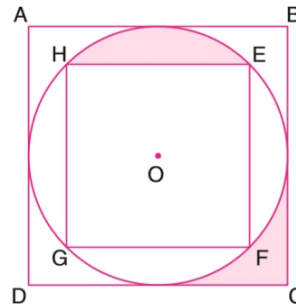
ABC ikizkenar dik üçgen
 $|AB| = |BC| = 6 \text{ cm}$

Şekilde $[AB]$ ve $[BC]$ çaplı daireler B ve D noktalarında kesişiyor.

Buna göre, boyalı alan kaç cm^2 dir?

- A) $\frac{9\pi}{2} - 3$ B) $\frac{9\pi}{2} - 9$ C) $9\pi - 9$
 D) $9\pi - 3$ E) $9\pi - 18$

ÖRNEK 28



O dairenin merkezi
 ABCD ve EFGH kare
 $\text{Alan}(ABCD) = 36 \text{ cm}^2$

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

- A) 5 B) $\frac{9}{2}$ C) 4 D) $\frac{7}{2}$ E) 2

