

Çemberde Temel Kavramlar (Teğet-Kiriş-Denklem)ler)

1)

Analitik düzlemde parametrik denklemi

$$x = -2 + 3\cos t$$

$$y = 5 + 3\sin t$$

olarak verilen çemberin standart denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 9$

B) $(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 9$

C) $(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 3$

D) $(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 3$

E) $(x - 5)^2 + (y + 2)^2 = 9$

2)

Analitik düzlemde $x = 1$, $x = 7$ ve $y = 0$ doğrularına teğet olan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x - 4)^2 + (y - 2)^2 = 4$

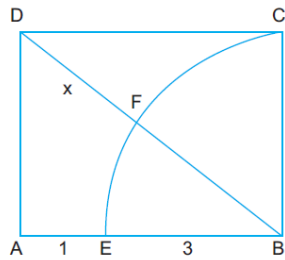
B) $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 9$

C) $(x - 4)^2 + (y - 1)^2 = 1$

D) $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 4$

E) $(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 9$

3)

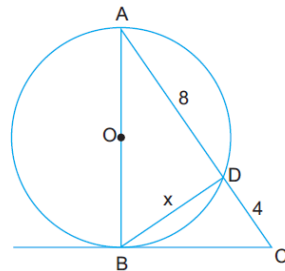


ABCD dikdörtgen
B, çeyrek çemberin merkezi
 $|AE| = 1$ cm
 $|EB| = 3$ cm

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

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

4)

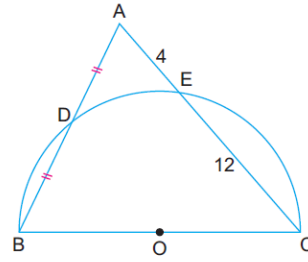


O, çemberin merkezi
[CB, B noktasında çembere teğet
 $|AD| = 8$ cm
 $|DC| = 4$ cm

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

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

5)

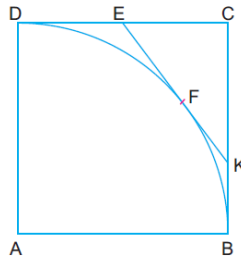


ABC bir üçgen
O, çemberin merkezi
 $|AD| = |DB|$
 $|AE| = 4$ cm
 $|EC| = 12$ cm

Yukarıdaki verilere göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

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

6)

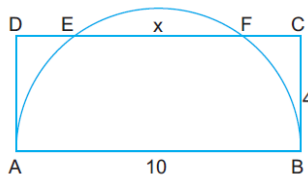


ABCD kare
A, çeyrek çemberin merkezi
F, teğet noktası
 $\text{Çevre}(EKC) = 18$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $\text{Çevre}(ABCD)$ kaç cm dir?

- A) 24 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40

7)

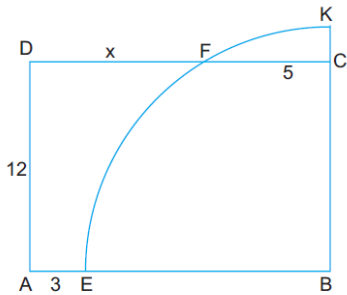


ABCD dikdörtgen
[AB], çap
 $|AB| = 10$ cm
 $|BC| = 4$ cm

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

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

8)

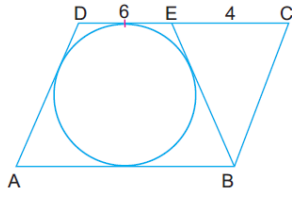


ABCD dikdörtgen
B, çemberin merkezi
 $|AD| = 12$ cm
 $|FC| = 5$ cm
 $|AE| = 3$ cm

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

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

9)

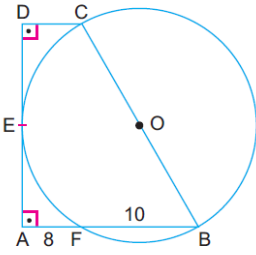


ABCD paralelkenar
ABED teğetler
dörtgeni
 $|DE| = 6$ cm
 $|EC| = 4$ cm

Yukarıdaki verilere göre, EBC üçgeninin çevresi kaç cm dir?

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

10)

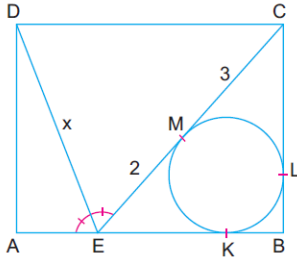


ABCD dik yamuk
O, çemberin
merkezi
 $|AF| = 8$ cm
 $|FB| = 10$ cm

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

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

11)

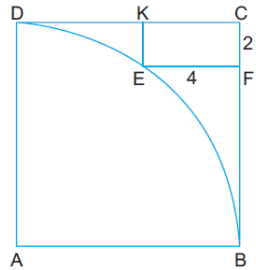


ABCD dikdörtgen
K, L ve M teğet
noktaları
[DE] açıortay
 $|EM| = 2$ cm
 $|MC| = 3$ cm

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

- A) $\sqrt{17}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{5}$ D) $\sqrt{22}$ E) $2\sqrt{6}$

12)

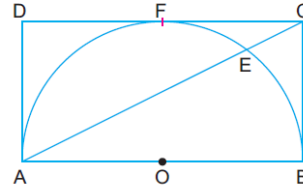


ABCD kare
EFCK dikdörtgen
A, çemberin
merkezi
 $|CF| = 2$ cm
 $|EF| = 4$ cm

Yukarıdaki verilere göre, A merkezli çemberin yarıçapı kaç cm dir?

- A) 10 B) 13 C) 15 D) 17 E) 20

13)

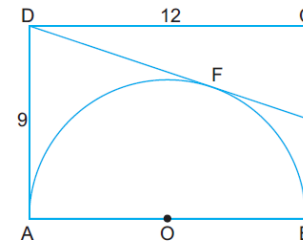


ABCD dikdörtgen
O, çemberin merkezi
F, teğet noktası

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|CE|}{|AE|}$ oranı kaçtır?

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

14)

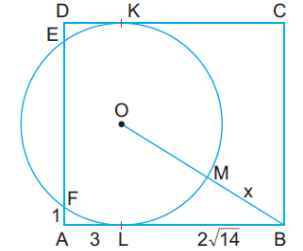


ABCD dikdörtgen
[AB] çemberin
çapı
F, teğet noktası
 $|DC| = 12$ cm
 $|AD| = 9$ cm

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

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

15)



ABCD dikdörtgen
O, çemberin merkezi
K ve L teğet noktaları
 $|AF| = 1$ cm
 $|AL| = 3$ cm
 $|BL| = 2\sqrt{14}$ cm

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

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

16)

Şekildeki O merkezli çemberde,

$[OH] \perp [AB]$,

$[OK] \perp [CD]$ ve

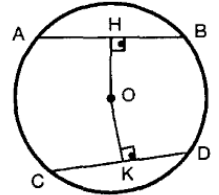
$|AB| = x + 7$ birim,

$|CD| = 3x - 9$ birim, $|OH| = x + 1$ birim,

$|OK| = 2x - 5$ birimdir.

$|AB| > |CD|$ ise $|AB|$ nin tamsayı değeri kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17



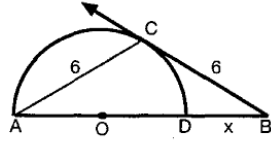
17)

O merkezli yarım çemberde BC, C noktasında teğettir.

$|AC| = |BC| = 6$ cm ise

$|DB| = x$ kaç cm dir?

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



18)

O merkezli çember ABC üçgeninin iç teğet çemberidir.

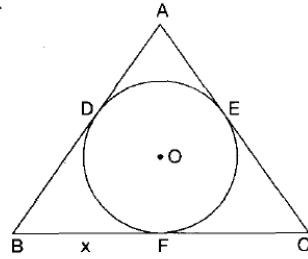
Çevre(\widehat{ABC}) = 30 cm

$|AC| = 10$ cm

olduğuna göre,

$|BF| = x$ kaç cm dir?

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

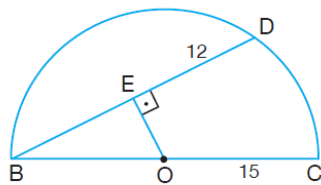


19)

Merkezinin koordinatları $M(3, 4)$ ve x eksenine teğet olan çemberin denklemi nedir?

- A) $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 9$
B) $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 16$
C) $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 25$
D) $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 30$
E) $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 34$

20)



$[BC]$ çap

O, merkez

$[OE] \perp [BD]$

$\| \overrightarrow{ED} \| = 12$ birim

$\| \overrightarrow{OC} \| = 15$ birim

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

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

21)

Denklemleri $(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 33$ olan çember ile denklemleri $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 27$ olan çemberin merkezleri arası uzaklık kaç birimdir?

- A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{5}$ D) 9 E) 10

22)

$P(3, 5)$ noktasına 2 birim uzaklıkta bulunan noktaların geometrik yerinin denklemi nedir?

- A) $(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 6$
B) $(x - 5)^2 + (y - 3)^2 = 8$
C) $(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 4$
D) $(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 16$
E) $(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 20$

23)

Merkezinin koordinatları $M(-1, 6)$ olan çember $3x + 4y + 4 = 0$ doğrusuna teğet olduğuna göre, denklemi nedir?

- A) $(x + 1)^2 + (y - 6)^2 = 25$
B) $(x + 1)^2 + (y - 6)^2 = 37$
C) $(x + 1)^2 + (y - 6)^2 = 39$
D) $(x + 1)^2 + (y - 6)^2 = 41$
E) $(x + 1)^2 + (y - 6)^2 = 4$

24)

$x^2 - 6y + y^2 = 7$ denklemi ile verilen çemberin çapının uzunluğu kaç birimdir?

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

25)

I. Bölgede eksenlere teğet olan $\| \overrightarrow{MX} \| = 2$ çemberinin denklemi nedir?

- A) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 2$
B) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$
C) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 6$
D) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 8$
E) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 10$

26)

Merkezi $y = x + 1$ doğrusu üzerinde olup, $A(-1, 2)$ ve $B(1, 1)$ noktalarından geçen çemberin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 + x - y + 2 = 0$
 B) $x^2 + y^2 - x - y - 2 = 0$
 C) $x^2 + y^2 + x - y - 2 = 0$
 D) $x^2 + y^2 + x + y + 1 = 0$
 E) $x^2 + y^2 - x - y - 1 = 0$

27)

$$x^2 + y^2 + ax + by = 0$$

çemberi $A(0,5)$ ve $B(7,0)$ noktalarından geçtiğine göre, merkezinin koordinatları toplamı kaçtır?

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

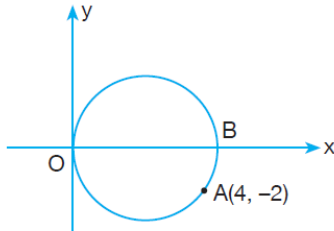
28)

$$(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 25$$

çemberi ile $A(1, -6)$ noktası arasındaki en kısa uzaklık kaç birimdir?

- A) $\sqrt{89} - 3$ B) $\sqrt{89} - 4$ C) $\sqrt{89} - 5$
 D) $\sqrt{89} - 6$ E) $\sqrt{89} - 7$

29)



Şekildeki $[OB]$ çaplı çemberde $A(4, -2)$ noktası çember yayının üzerinde olduğuna göre çemberin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 - 6x = 0$ B) $x^2 + y^2 - 5x = 0$
 C) $x^2 + y^2 - 4x = 0$ D) $x^2 + y^2 - 3x = 0$
 E) $x^2 + y^2 - 2x = 0$

30)

2012 – LYS

$$y = x^2 + x - 2$$

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

parabollerinin kesim noktalarını birleştiren doğru parçasını çap kabul eden çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + (y - 2)^2 = \frac{9}{4}$
 B) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + (y - 4)^2 = \frac{25}{4}$
 C) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + (y + 4)^2 = \frac{9}{4}$
 D) $\left(x - \frac{1}{4}\right)^2 + (y - 1)^2 = \frac{9}{4}$
 E) $\left(x + \frac{1}{4}\right)^2 + (y + 2)^2 = \frac{25}{4}$

31)

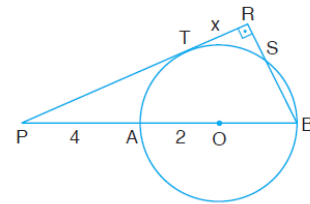
2010 - LYS

$(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 100$ çemberinin 12 birim uzunluğundaki kirişlerinin orta noktalarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 64$
 B) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 64$
 C) $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 64$
 D) $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 36$
 E) $(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 81$

32)

2007 - ÖSS



PR doğrusu O merkezli çembere T noktasında teğet, $PR \perp RB$, $|PA| = 4$ cm, $|AO| = 2$ cm ise $|TR| = x$ kaç cm dir?

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