

Çemberin Analitik İncelenmesi

1. $(x-3)^2 + y^2 = 4$ denklemi ile verilen çemberin merkezinin koordinatları ve yarıçapı nedir?

- A) $M(-3,0)$ B) $M(3,1)$ C) $M(3,0)$
 $r=2$ $r=2$ $r=4$
- D) $M(3,0)$ E) $M(3,1)$
 $r=2$ $r=4$

2. $A(-2,3)$, $B(4,-3)$ noktaları veriliyor. Çapı $[AB]$ olan çemberin denklemi hangisidir?

- A) $(x-1)^2 + y^2 = 9$ B) $x^2 + (y-1)^2 = 9$
C) $(x-1)^2 + y^2 = 18$ D) $x^2 + (y-1)^2 = 18$
E) $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 18$

3. Merkezinin koordinatları $M(-3,2)$ ve y eksenine teğet olan çemberin denklemi nedir?

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

4. Merkezi $M(3,-2)$ olup $x+y+1=0$ doğrusuna teğet olan çemberin denklemi hangisidir?

- A) $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 1$ B) $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 2$
C) $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 3$ D) $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 4$
E) $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 6$

5. Koordinat eksenlerine teğet olan ve merkezi $2x+y-6=0$ doğrusu üzerinde bulunan çemberlerden en küçük olanının yarıçapı nedir?

- A) 1 B) $3/2$ C) 2 D) 3 E) 6

6. $A(-2,0)$ noktasından geçen doğrularla, $B(4,0)$ noktasından geçen doğrular ikişer ikişer dik kesişiyorlarsa kesim noktalarının geometrik yeri hangisidir?

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

Muharrem Şahin

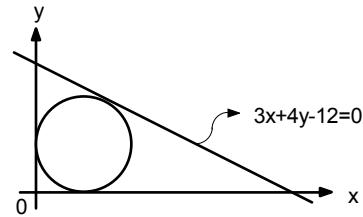
7. Orijinden geçen ve koordinat eksenlerini $(8,0)$ ve $(0,6)$ noktalarında kesen çemberin denklemi hangisidir?

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

8. $A(-1,2)$, $B(3,-2)$ ve $C(-3,0)$ noktalarından geçen çemberin merkezinin koordinatları nedir?

- A) $(-5,-6)$ B) $(-\frac{1}{3},0)$ C) $(-1,0)$
D) $(0,-1)$ E) $(1,0)$

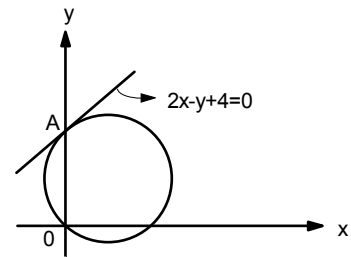
9.



$3x+4y-12=0$ doğrusunun koordinat eksenleri ile oluşturduğu üçgenin içteğet çemberinin yarıçapı nedir?

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

10.



Orijinden geçen çember, y eksenini kestiği A noktasında $2x-y+4=0$ doğrusuna teğettir.

Buna göre çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

11. $x^2 + y^2 - x + y - 3 = 0$ ve $x^2 + y^2 + x - 3y - 1 = 0$ çemberlerinin kuvvet ekseninin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + y - 1 = 0$ B) $x - 2y + 1 = 0$
 C) $x + 2y - 3 = 0$ D) $3x - y + 2 = 0$
 E) $2x + 3y - 5 = 0$

12. $4x + 3y + k = 0$ doğrusu $(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 25$ çemberine teğet ise değme noktası aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

13. $x^2 + y^2 = 45$ çemberinin $x - 2y - 15 = 0$ doğru-suna değdiği noktanın koordinatları nedir?

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

14. Merkezi $(1, -2)$ olan ve $x^2 + y^2 + 6x - 8y - 11 = 0$ çemberini dik kesen çemberin yarıçapı nedir?
 (Çemberlerin dik kesişmesi demek, kesim noktalarındaki teğetlerinin dik olması demektir.)

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

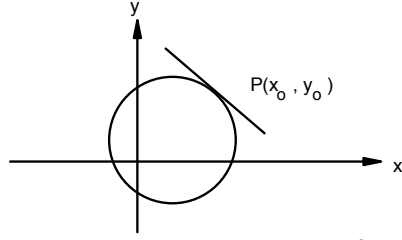
15. $A(2, 0)$ ve $B(8, 0)$ noktalarından geçen ve y eksenine teğet olan çemberin merkezinin koordinatları hangisidir?

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

16. $A(2, 1)$ ve $B(4, 3)$ noktalarından geçen ve y eksenine teğet olan iki çember vardır. Bu iki çemberin yarıçapları toplamı kaçtır?

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

17.



Şekildeki çemberin denklemi, $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 25$ ve teğetinin eğimi $-\frac{3}{4}$ ise $P(x_0, y_0)$ değme noktasının koordinatları nedir?

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

18. $4x - 3y + 12 = 0$ ve $4x - 3y - 8 = 0$ paralel doğrularına teğet olan ve merkezi $y = 2$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin denklemi hangisidir?

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

19. $3x - 4y - 14 = 0$ doğrusunun $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 25$ çemberi içinde kalan parçasının uzunluğu hangisidir?

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

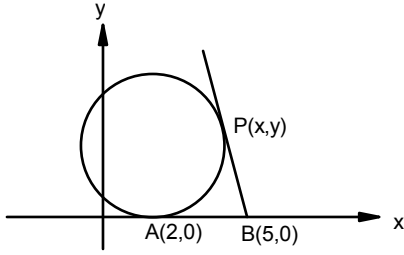
20. $x^2 + y^2 = 64$ çemberinin $A(4, 2)$ noktasından geçen en kısa kirişinin denklemi hangisidir?

- A) $y = 2x + 1$ B) $y - 3x + 1 = 0$ C) $y = 4x + 2$
 D) $4x - 3y - 5 = 0$ D) $2x + y - 10 = 0$

21. $x^2 + y^2 = 4$ çemberinin $A(-3, 4)$ noktasına en yakın noktasının apsisi nedir?

- A) $-6/5$ B) 5 C) $-3/2$ D) -1 E) $-4/3$

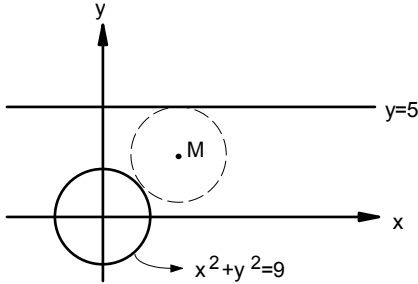
22.



x eksenine A(2,0) da teğet olan çembere B(5,0) noktasından BP teğetleri çiziliyor. P(x,y) noktalarının geometrik yeri hangisidir?

- A) $x^2 + y^2 - 10x + 16 = 0$
B) $x^2 + y^2 - 4x - 5 = 0$
C) $x^2 + y^2 - 10x - 4y + 20 = 0$
D) $x^2 + y^2 - 4x - 4y - 17 = 0$
E) $(x - 5)^2 + (y - 2)^2 = 16$

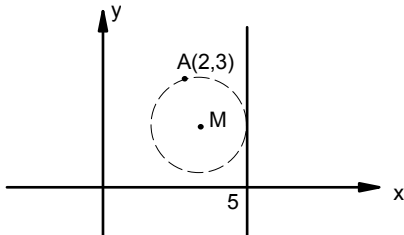
23.



$x^2 + y^2 = 9$ çemberi ile $y=5$ doğrusuna teğet olan 2 birim yarıçaplı çemberin merkezi M noktasıdır. M noktasının apsisi nedir?

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

24.



A(2,3) noktasından geçen ve $x=5$ doğrusuna teğet olan M merkezli çemberin yarıçapı 2 birimdir. M noktasının ordinatı hangisidir?

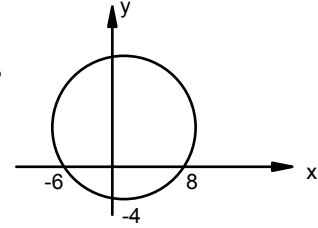
- A) 2 B) $3-\sqrt{3}$ C) $3-\sqrt{2}$ D) 1 E) $1+\sqrt{2}$

25. $(x-5)^2 + y^2 = 9$ çemberine orijinden çizilen teğetlerin eğimleri hangileridir?

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

26.

Bekildeki çemberin merkezi hangisidir?



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

27. $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 25$ çemberine (6,1) noktasından çizilen teğetlerden birinin eğimi hangisidir?

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

28. $x^2 + y^2 - 3x + 4y + 6 = 0$ çemberine A(1,3) noktasından çizilen teğetin uzunluğu nedir?

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

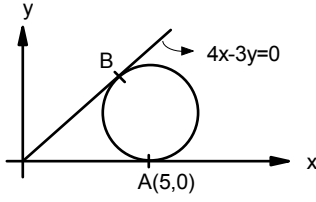
29. $x^2 + y^2 = 9$ ve $(x-6)^2 + (y-8)^2 = 25$ çemberlerine dıştan teğet olan en küçük yarıçaplı çemberin merkezinin koordinatları nedir?

- A) $(\frac{12}{5}, 3)$ B) (3,3) C) $(\frac{12}{5}, \frac{16}{5})$
D) $(3, \frac{16}{5})$ E) $(\frac{16}{5}, \frac{18}{5})$

30. A(0,1) ve B(1,2) noktalarından geçen ve yarıçapı $\sqrt{13}$ birim olan çemberlerden birinin merkezi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-3,5) B) (3,-1) C) (-2,1)
D) (2,0) E) (3,2)

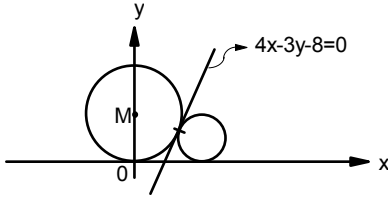
31.



Şekildeki çember x eksenine A(5,0) noktasında, $4x-3y=0$ doğrusuna da B noktasında teğettir. Buna göre çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

32.



Şekilde görüldüğü gibi çemberler x eksenine ve birbirlerine teğet olup birinin merkezi y eksenindedir.

Bu çemberlerin ortak teğetlerinin denklemi $4x-3y-8=0$ olduğuna göre yarıçaplarının toplamı kaçtır?

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

33. $x^2 + y^2 + 2x - 8y + 7 = 0$ ve $x^2 + y^2 - 4x + 4y - 17 = 0$ çemberlerinin kesim noktalarından geçen ve merkezi $x+y-1=0$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 1 = 0$
B) $x^2 + y^2 - 2y - 9 = 0$
C) $x^2 + y^2 - 2x - 9 = 0$
D) $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 1 = 0$
E) $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 5 = 0$

34. $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 16$ çemberinin içindeki A(1,5) noktasından geçen kirişlerin orta noktalarının geometrik yerinin denklemi nedir?

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

35. $x^2 + y^2 = 5$ çemberine A(1,2) noktasında dıştan teğet olan ve merkezi $y=x+3$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

36. $x^2 + y^2 = 4$ ve $x^2 + y^2 + 2x - 4 = 0$ çemberlerinin kesim noktalarından geçen ve yarıçapı $\sqrt{5}$ birim olan çemberlerden birinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

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

37. $x^2 + y^2 + 4x + 8y + 10 = 0$ çemberi ile $x+2y+5=0$ doğrusunun kesim noktalarından geçen ve merkezi $x=1$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0$
B) $x^2 + y^2 + 2x + 4y = 0$
C) $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 15 = 0$
D) $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 10 = 0$
E) $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 10 = 0$

38. $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 3 = 0$ çemberinin birbirine dik teğetlerinin kesim noktalarının geometrik yerinin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 7 = 0$
B) $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 11 = 0$
C) $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 7 = 0$
D) $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 11 = 0$
E) $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 27 = 0$

39. $x^2 + y^2 + 4y - 1 = 0$ çemberine dışındaki A(2,1) noktasından çizilen teğetlerin değme noktalarından geçen doğrunun denklemi nedir?
(Not: Bu doğruya değme kirişi denir.)

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

40. $(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 10$ ve
 $(x - 2)^2 + (y + 4)^2 = 50$ çemberlerinin ortak kirişinin uzunluğu kaç birimdir?

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

41. $x^2 + y^2 = 12$ çemberinin, birbirleri ile 60° lik açı yapan teğetlerinin kesim noktalarının geometrik yerinin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 = 18$ B) $x^2 + y^2 = 27$
C) $x^2 + y^2 = 36$ D) $x^2 + y^2 = 48$
E) $x^2 + y^2 = 54$

42. $x^2 + y^2 + (m - 2)x - 2(m - 2)y - 20 = 0$ çemberleri sabit iki noktadan geçerler.

Bu çemberlerin ortak kirişlerinin uzunluğu kaç birimdir?

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

43. $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 1$ ve
 $x^2 + (y - 2)^2 = 9$

çemberlerinin kesim noktalarından bu çemberlere çizilen teğetler arasındaki dar açının kosinüsü nedir?

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

44. $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 1$ çemberine dışındaki A(4,2) noktasından çizilen teğetler arasındaki açının tanjantı nedir?

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

45. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$ çemberine A(3,5) noktasından çizilen teğetlerin değme noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

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