

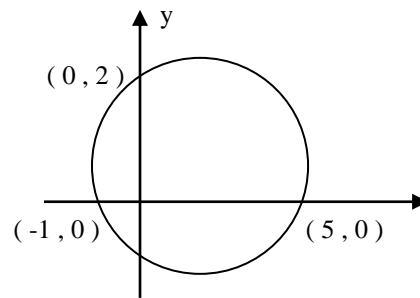
Soal soal lingkaran

- Persamaan garis singgung lingkaran $(x - 4)^2 + (y + 2)^2 = 5$ di titik yang berordinat -4 adalah...
 - $4y + x - 12 = 0$
 - $x + 4y + 21 = 0$
 - $x - 5y + 19 = 0$
 - $x - 5y + 10 = 0$
 - $x + 5y - 10 = 0$
- Persamaan garis singgung pada lingkaran $x^2 + y^2 - 2x - 6y - 7 = 0$ di titik dengan absis 5 adalah...
 - $4x - y - 18 = 0$
 - $4x - y - 4 = 0$
 - $4x - y + 10 = 0$
 - $4x + y - 4 = 0$
 - $4x - y - 15 = 0$
- Persamaan lingkaran yang pusatnya terletak pada garis $2x - 4y - 4 = 0$, serta menyinggung sumbu x negatif dan sumbu y negatif adalah...
 - $x^2 + y^2 + 4x + 4y + 4 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 4x + 4y + 8 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 2x + 2y + 4 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 4 = 0$
- Persamaan lingkaran yang berpusat di $(1, 4)$ dan menyinggung garis $3x - 4y - 2 = 0$ adalah...
 - $x^2 + y^2 - 3x - 4y - 2 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 3 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 2x + 8y - 8 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 8 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 2x + 8y - 16 = 0$
- Salah satu persamaan garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 = 25$ yang tegak lurus garis $2y - x + 3 = 0$ adalah...
 - $y = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}\sqrt{5}$
 - $y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{2}\sqrt{5}$
 - $y = 2x - 5\sqrt{5}$
 - $y = -2x - 5\sqrt{5}$
 - $y = 2x + 5\sqrt{5}$
- Salah satu persamaan garis singgung dari titik $(0, 2)$ pada lingkaran $x^2 + y^2 = 1$ adalah...
 - $y = x\sqrt{3} - 2$
 - $y = x\sqrt{3} + 1$
 - $y = -x\sqrt{3} - 2$
 - $y = -x\sqrt{3} + 2$
 - $y = -x\sqrt{3} + 1$
- Persamaan garis singgung pada lingkaran $x^2 + y^2 = 100$ di titik $(8, -6)$ menyinggung lingkaran dengan pusat $(4, -8)$ dan jari jari r. Nilai r =...
 - 5
 - 4
 - 3
 - 2
 - 1
- Koordinat pusat lingkaran $x^2 + y^2 - 6x + 4y - 24 = 0$ adalah...
 - $(-6, 4)$
 - $(6, -4)$
 - $(-3, 2)$
 - $(3, -2)$
 - $(4, -6)$
- Panjang jari jari lingkaran $x^2 + y^2 + 7x - 3y - 10 = 0$ adalah...
 - $\frac{1}{2}\sqrt{68}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{98}$
 - $\sqrt{68}$
 - $\sqrt{98}$
 - $4\sqrt{3}$
- Persamaan lingkaran yang mempunyai koordinat pusat $(4, -3)$ dan jari jari 3 adalah ...
 - $x^2 + y^2 + 8x - 6y + 16 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 8x + 6y + 16 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 6x - 8y + 16 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 6x + 8y + 16 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 6x - 8y + 16 = 0$
- Persamaan lingkaran dengan pusat $P(-2, 5)$ dan melalui titik $T(3, 4)$ adalah...
 - $(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 26$
 - $(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 36$
 - $(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 82$
 - $(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 82$
 - $(x + 2)^2 + (y + 5)^2 = 82$
- Lingkaran dengan persamaan $x^2 + y^2 - 4x + 2y + p = 0$ mempunyai jari jari 3. Nilai p =...
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Garis $x - 2y = 5$ memotong lingkaran $x^2 + y^2 - 4x + 8y + 10 = 0$ di titik A dan B. Panjang ruas garis AB =...
 - $4\sqrt{2}$
 - $2\sqrt{5}$
 - $\sqrt{10}$
 - 5
 - 4
- Diketahui lingkaran $x^2 + y^2 + 4x + ky - 12 = 0$ melalui titik $(-2, 8)$. Panjang jari jari lingkaran tersebut adalah...
 - 1
 - 5
 - 6
 - 12
 - 25
- Diketahui lingkaran $x^2 + y^2 + px + 8y + 9 = 0$ menyinggung sumbu x. Pusat lingkaran tersebut adalah...
 - $(6, -4)$
 - $(6, 6)$
 - $(3, -4)$
 - $(-6, -4)$
 - $(3, 4)$
- Persamaan garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 + 8x - 3y - 24 = 0$ di titik $(2, 4)$ adalah...
 - $12x - 5y - 44 = 0$
 - $12x + 5y - 44 = 0$
 - $12x - y - 50 = 0$
 - $12x + y - 50 = 0$
 - $12x + y + 50 = 0$
- Dari titik $(0, 1)$ ditarik garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 1 = 0$, salah satu titik singgungnya adalah..
 - $(4, -1)$
 - $(2, -3)$
 - $(-2, 1)$
 - $(-2, -1)$
 - $(2, 1)$
- Garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 = 36$ yang sejajar garis $2y - x - 7 = 0$ adalah...
 - $y = \frac{1}{2}x \pm 6\sqrt{5}$
 - $y = \frac{1}{2}x \pm 3\sqrt{5}$
 - $y = -2x \pm 3\sqrt{5}$
 - $y = 2x \pm 6\sqrt{5}$
 - $y = \frac{2}{3}x \pm 3\sqrt{5}$

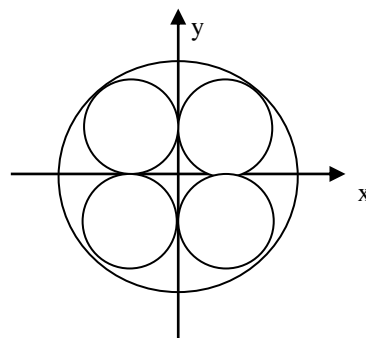
19. Salah satu persamaan garis singgung pada lingkaran $x^2 + y^2 = 10$ yang ditarik dari titik $(4, 2)$ adalah...
- a. $x + 3y = 10$ b. $-x + 3y = 10$ c. $x - 3y = 10$
d. $x + 2y = 10$ e. $2x + y = 10$
20. Lingkaran $L_1 : x^2 + y^2 - 10x + 2y + 17 = 0$ dan $L_2 : x^2 + y^2 - 8x - 22y - 7 = 0$
- a. Tidak berpotongan b. Bersinggungan dalam
c. Bersinggungan luar d. Berpotongan di dua titik
e. Mempunyai jari jari yang sama
21. Garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 = 13$ di titik $(2, 3)$ menyinggung lingkaran $(x - 7)^2 + (y - 4)^2 = p$. Nilai $p = \dots$
- a. 13 b. 12 c. 5 d. $\sqrt{13}$ e. $\sqrt{5}$
22. Titik pusat lingkaran L berada di kuadran I dan berada di sepanjang garis $y = 2x$. Jika L menyinggung sumbu y di titik $(0, 6)$ maka persamaan L adalah...
- a. $x^2 + y^2 - 3x - 6y = 0$
b. $x^2 + y^2 + 6x + 12y - 108 = 0$
c. $x^2 + y^2 + 12x + 6y - 72 = 0$
d. $x^2 + y^2 - 12x - 6y = 0$
e. $x^2 + y^2 - 6x - 12y + 36 = 0$
23. Diketahui dua buah lingkaran yang menyinggung sumbu y dan garis $y = \frac{1}{3}x\sqrt{3}$. Jika pusat kedua lingkaran itu terletak pada garis $y = \sqrt{3}$, maka jarak kedua pusatnya =..
- a. $2\sqrt{2}$ b. $2\sqrt{3}$ c. 4 d. $3\sqrt{2}$ e. 4
24. Garis g menghubungkan titik $A(5, 0)$ dan titik $B(10 \cos \theta, 10 \sin \theta)$. Titik P terletak pada AB sehingga $AP : PB = 2 : 3$. Jika θ berubah dari 0 sampai 2π , maka titik P bergerak menelusuri kurva berupa...
- a. lingkaran $x^2 + y^2 - 4y = 32$
b. lingkaran $x^2 + y^2 - 6y = 7$
c. ellips $x^2 + 4y^2 - 4x = 32$
d. parabola $x^2 - 4y = 7$
e. parabola $y^2 - 4x = 32$
25. Jari jari lingkaran yang menyinggung sumbu x di titik $(6, 0)$ dan menyinggung pula garis $y = x\sqrt{3}$ adalah...
- a. $2\sqrt{3}$ atau $6\sqrt{3}$ b. $2\sqrt{3}$ atau $3\sqrt{2}$
c. hanya $2\sqrt{3}$ d. hanya $6\sqrt{3}$
e. hanya $3\sqrt{2}$

26. Diketahui titik $A(a, b)$, $B(-a, -b)$ dan kurva C terletak di bidang XOY . Titik P bergerak sepanjang kurva C . Jika hasil kali gradien garis PA dan gradien garis PB selalu sama dengan konstanta k , maka C merupakan lingkaran bila $k = \dots$
- a. -1 b. < -1 c. $= 1$ d. > 0 e. sembarang
27. Garis yang ditarik dari titik $A(1, -2)$ menyinggung lingkaran $x^2 + y^2 + 3x - 4y = 0$ di titik B , panjang garis $AB = \dots$
- a. 3 b. $2\sqrt{3}$ c. 4 d. $2\sqrt{5}$ e. 4,5
28. Jika lingkaran $x^2 + y^2 - 4x - 6y + c = 0$ yang berpusat di $(2, 3)$ menyinggung garis $y = 1 - x$ maka $c = \dots$
- a. 0 b. 4 c. 5 d. 9 e. 13

29. Panjang jari jari lingkaran pada gambar di bawah ini adalah....



- a. $\frac{1}{4}\sqrt{17}$ b. $\frac{1}{2}\sqrt{38}$ c. $\frac{1}{2}\sqrt{37}$
d. $\frac{1}{4}\sqrt{145}$ e. $\frac{1}{2}\sqrt{145}$
30. Gradien garis singgung dari titik $(0, 0)$ ke lingkaran $x^2 + y^2 + 10y + 7 = 16$ adalah...
- a. $\pm \frac{3}{4}$ b. $\pm \frac{4}{3}$ c. $\pm \frac{3}{5}$ d. $\pm \frac{5}{3}$ e. $\pm \frac{5}{4}$
31. Empat lingkaran berjari satu satuan saling bersinggungan di sumbu koordinat (lihat gambar). Dilukis lingkaran M yang berpusat di titik asal O dan menyinggung keempat lingkaran tadi. Persamaan lingkaran M adalah...



- a. $x^2 + y^2 = 4$
b. $x^2 + y^2 = 8$
c. $x^2 + y^2 = 3 + 2\sqrt{2}$
d. $x^2 + y^2 = 6 + 6\sqrt{2}$
e. $x^2 + y^2 = 9 + 4\sqrt{2}$

32. Persamaan lingkaran dengan pusat A (2 , 3) dan melalui titik B (4 , 6) adalah...

- a. $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 25$
- b. $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 25$
- c. $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 13$
- d. $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 13$
- e. $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 17$

33. Persamaan lingkaran yang mempunyai pusat (2 , 5) dan menyinggung sumbu x adalah...

- a. $x^2 + y^2 - 4x - 10y + 4 = 0$
- b. $x^2 + y^2 - 6x + 10y - 4 = 0$
- c. $x^2 + y^2 + 4x + 10y + 25 = 0$
- d. $x^2 + y^2 - 6x + 8y - 25 = 0$
- e. $x^2 + y^2 - 4x - 10y - 4 = 0$

34. Persamaan lingkaran yang diameternya adalah ruas garis yang menghubungkan titik (2 , 3) dan titik (4 , 7) adalah...

- a. $x^2 + y^2 - 2x + 3y + 45 = 0$
- b. $x^2 + y^2 - 2x - 3y + 45 = 0$
- c. $x^2 + y^2 - 4x - 5y + 30 = 0$
- d. $x^2 + y^2 - 6x + 8y - 25 = 0$
- e. $x^2 + y^2 - 6x - 10y + 29 = 0$

35. Jika A (h , 1) terletak pada lingkaran $(x - 2)^2 + (y + 4)^2 = 26$, maka nilai h adalah...

- a. $h_1 = -1$ atau $h_2 = -3$
- b. $h_1 = 1$ atau $h_2 = 3$
- c. $h_1 = 1$ atau $h_2 = -3$
- d. $h_1 = -1$ atau $h_2 = 3$
- e. $h_1 = 2$ atau $h_2 = -4$

36. Lingkaran $x^2 + y^2 - 14x + 6y + c = 0$ menyinggung sumbu x . Nilai c = ...

- a. 49
- b. 35
- c. 10
- d. -25
- e. -45

37. Persamaan garis kutub lingkaran $x^2 + y^2 = 144$ di titik (- 3 , 5) adalah ...

- a. $5x - 3y = 144$
- b. $5x + 3y = 144$
- c. $-3x + 5y = 144$
- d. $3x - 5y = 144$
- e. $5x + 12y = 17$

38. Diketahui lingkaran $x^2 + y^2 + 4x + ky - 12 = 0$ melalui titik (- 2 , 8). Jari jari lingkaran tersebut adalah...

- a. 1
- b. 5
- c. 6
- d. 12
- e. 25

39. Diketahui lingkaran $x^2 + y^2 + px + 8y + 9 = 0$ menyinggung sumbu x . Pusat lingkaran tersebut adalah...

- a. (6 , - 4)
- b. (-6 , - 4)
- c. (6 , 6)
- d. (3 , - 4)
- e. (3 , 4)

40. Jika titik (3 , 4) terletak pada lingkaran $x^2 + y^2 + 2ax + 6y - 37 = 0$, nilai a = ...

- a. 5
- b. 4
- c. 2
- d. -2
- e. -4

41. Persamaan lingkaran yang berpusat di (2 , 3) dan menyinggung sumbu y adalah...

- a. $x^2 + y^2 + 2x - 3y - 9 = 0$
- b. $x^2 + y^2 - 2x - 3y + 6 = 0$
- c. $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 9 = 0$
- d. $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 9 = 0$
- e. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 9 = 0$

42. Titik potong lingkaran $x^2 + y^2 + 4x + 2y = 0$ dengan garis $2x - y + 8 = 0$ adalah...

- a. (4 , 0)
- b. (0 , 4)
- c. (-4 , 0)
- d. (2 , 4)
- e. (-2 , -3)

43. Prsamaan garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 20 = 0$ di titik (2 , 4) adalah...

- a. $4x + 3y - 20 = 0$
- b. $3x + 3y - 20 = 0$
- c. $4x - 3y + 10 = 0$
- d. $4x + 3y - 10 = 0$
- e. $3x - 5y - 20 = 0$

44. Batas batas nilai h agar titik (24 , 7) terletak di dalam lingkaran $x^2 + y^2 = h^2$ adalah...

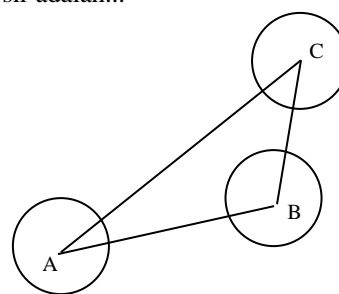
- a. $0 < h < 5$
- b. $0 < h < 25$
- c. $h > 25$
- d. $5 < h < 25$
- e. $h > 5$

45. Jika garis $x - 2y = 5$ memotong lingkaran $x^2 + y^2 - 4x + 8y + 10 = 0$ di titik A dan B , maka luas segi tiga yang dibentuk oleh titik A , B dan pusat lingkaran adalah ...

- a. $2\sqrt{10}$
- b. $4\sqrt{2}$
- c. 6
- d. 5
- e. 10

46. Lingkaran L_1 , L_2 dan L_3 berjari jari sama dengan 4 dan A , B dan C adalah pusat lingkaran L_1 , L_2 dan L_3 . Luas daerah yang diarsir adalah...

- a. 16π
- b. 24π
- c. 32π
- d. 40π
- e. 48π



47.

