

1. Phương trình đường tròn có tâm và bán kính cho trước

Trong mặt phẳng Oxy , đường tròn C tâm $I(a; b)$, bán kính R có phương trình:

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2.$$

Chú ý. Phương trình đường tròn có tâm là gốc tọa độ O và bán kính R là $x^2 + y^2 = R^2$.

2. Nhận xét

- Phương trình đường tròn $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$ có thể viết dưới dạng

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

trong đó $c = a^2 + b^2 - R^2$.

- Phương trình $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$ là phương trình của đường tròn C khi $a^2 + b^2 - c > 0$. Khi đó, đường tròn C có tâm $I(a; b)$, bán kính $R = \sqrt{a^2 + b^2 - c}$.

3. Phương trình tiếp tuyến của đường tròn

Cho đường tròn C có tâm $I(a; b)$ và bán kính R .

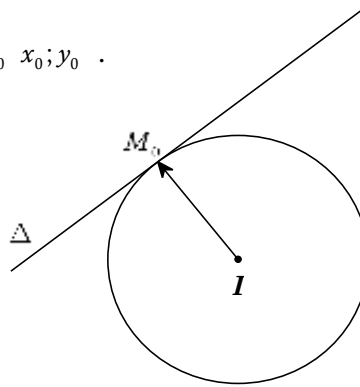
Đường thẳng Δ là tiếp tuyến với C tại điểm $M_0(x_0; y_0)$.

Ta có

- $M_0(x_0; y_0)$ thuộc Δ .
- $\overrightarrow{IM_0} = (x_0 - a; y_0 - b)$ là vector pháp tuyến của Δ .

Do đó Δ có phương trình là

$$(x_0 - a)(x - x_0) + (y_0 - b)(y - y_0) = 0.$$



Vấn đề 1. CHO PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN, TÌM TÂM & BÁN KÍNH

Câu 1. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 2x + 6y + 9 = 0$ là:

- A. $I(-1; 3), R = 4$. B. $I(1; -3), R = 4$.
C. $I(1; -3), R = 16$. D. $I(-1; 3), R = 16$.

Câu 2. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 + 4x - 6y + 13 = 0$ là:

- A. $I(0; -4), R = \sqrt{5}$. B. $I(0; -4), R = 5$.
C. $I(0; 4), R = \sqrt{5}$. D. $I(0; 4), R = 5$.

Câu 3. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$ là:

- A. $I(-1; 0), R = 8$. B. $I(-1; 0), R = 64$.
C. $I(-1; 0), R = 2\sqrt{2}$. D. $I(1; 0), R = 2\sqrt{2}$.

Câu 4. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 = 9$ là:

- A. $I(0; 0), R = 9$. B. $I(0; 0), R = 81$.
C. $I(1; 1), R = 3$. D. $I(0; 0), R = 3$.

Câu 5. Đường tròn $C : x^2 + y^2 - 6x + 2y + 6 = 0$ có tâm I và bán kính R lần lượt là:

- A. $I(3; -1), R = 4$. B. $I(-3; 1), R = 4$.
C. $I(3; -1), R = 2$. D. $I(-3; 1), R = 2$.

Câu 6. Đường tròn $C : x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$ có tâm I và bán kính R lần lượt là:

A. $I(2; -3), R = 5$. B. $I(-2; 3), R = 5$.

C. $I(-4; 6), R = 5$. D. $I(-2; 3), R = 1$.

Câu 7. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 4x + 2y - 3 = 0$ là:

A. $I(2; -1), R = 2\sqrt{2}$. B. $I(-2; 1), R = 2\sqrt{2}$.

C. $I(2; -1), R = 8$. D. $I(-2; 1), R = 8$.

Câu 8. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : 2x^2 + 2y^2 - 8x + 4y - 1 = 0$ là:

A. $I(-2; 1), R = \frac{\sqrt{21}}{2}$. B. $I(2; -1), R = \frac{\sqrt{22}}{2}$.

C. $I(4; -2), R = \sqrt{21}$. D. $I(-4; 2), R = \sqrt{19}$.

Câu 9. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : 16x^2 + 16y^2 + 16x - 8y - 11 = 0$ là:

A. $I(-8; 4), R = \sqrt{91}$. B. $I(8; -4), R = \sqrt{91}$.

C. $I(-8; 4), R = \sqrt{69}$. D. $I\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{4}\right), R = 1$.

Câu 10. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 10x - 11 = 0$ là:

A. $I(-10; 0), R = \sqrt{111}$. B. $I(-10; 0), R = \sqrt{89}$.

C. $I(-5; 0), R = 6$. D. $I(5; 0), R = 6$.

Câu 11. Tọa độ tâm I và bán kính R của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 5y = 0$ là:

A. $I(0; 5), R = 5$. B. $I(0; -5), R = 5$.

C. $I\left(0; \frac{5}{2}\right), R = \frac{5}{2}$. D. $I\left(0; -\frac{5}{2}\right), R = \frac{5}{2}$.

Câu 12. Đường tròn $C : x - 1^2 + y + 2^2 = 25$ có dạng khai triển là:

A. $C : x^2 + y^2 - 2x + 4y + 30 = 0$. B. $C : x^2 + y^2 + 2x - 4y - 20 = 0$.

C. $C : x^2 + y^2 - 2x + 4y - 20 = 0$. D. $C : x^2 + y^2 + 2x - 4y + 30 = 0$.

Câu 13. Đường tròn $C : x^2 + y^2 + 12x - 14y + 4 = 0$ có dạng tổng quát là:

A. $C : x + 6^2 + y - 7^2 = 9$. B. $C : x + 6^2 + y - 7^2 = 81$.

C. $C : x + 6^2 + y - 7^2 = 89$. D. $C : x + 6^2 + y - 7^2 = \sqrt{89}$.

Câu 14. Tâm của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 10x + 1 = 0$ cách trục Oy một khoảng bằng:

A. -5 . B. 0 . C. 10 . D. 5 .

Câu 15. Cho đường tròn $C : x^2 + y^2 + 5x + 7y - 3 = 0$. Tính khoảng cách từ tâm của C đến trục Ox .

A. 5 . B. 7 . C. $3,5$. D. $2,5$.

Vấn đề 2. LẬP PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN

Câu 16. Đường tròn có tâm trùng với gốc tọa độ, bán kính $R = 1$ có phương trình là:

A. $x^2 + y + 1^2 = 1$. B. $x^2 + y^2 = 1$. C. $x - 1^2 + y - 1^2 = 1$. D. $x + 1^2 + y + 1^2 = 1$.

Câu 17. Đường tròn có tâm $I(1; 2)$, bán kính $R = 3$ có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 4 = 0$. B. $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 4 = 0$. C. $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$.

Câu 18. Đường tròn C có tâm $I(1; -5)$ và đi qua $O(0; 0)$ có phương trình là:

A. $x + 1^2 + y - 5^2 = 26$. B. $x + 1^2 + y - 5^2 = \sqrt{26}$. C. $x - 1^2 + y + 5^2 = 26$. D. $x - 1^2 + y + 5^2 = \sqrt{26}$.

Câu 19. Đường tròn C có tâm $I(-2; 3)$ và đi qua $M(2; -3)$ có phương trình là:

A. $x + 2^2 + y - 3^2 = \sqrt{52}$. B. $x - 2^2 + y + 3^2 = 52$.

C. $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 57 = 0$. D. $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 39 = 0$.

Câu 20. Đường tròn đường kính AB với $A 3;-1$, $B 1;-5$ có phương trình là:

A. $x+2^2 + y-3^2 = 5$. B. $x+1^2 + y+2^2 = 17$. C. $x-2^2 + y+3^2 = \sqrt{5}$. D. $x-2^2 + y+3^2 = 5$.

Câu 21. Đường tròn đường kính AB với $A 1;1$, $B 7;5$ có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 12 = 0$. B. $x^2 + y^2 + 8x - 6y - 12 = 0$.
C. $x^2 + y^2 + 8x + 6y + 12 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 8x - 6y - 12 = 0$.

Câu 22. Đường tròn C có tâm $I 2;3$ và tiếp xúc với trục Ox có phương trình là:

A. $x-2^2 + y-3^2 = 9$. B. $x-2^2 + y-3^2 = 4$. C. $x-2^2 + y-3^2 = 3$. D. $x+2^2 + y+3^2 = 9$.

Câu 23. Đường tròn C có tâm $I 2;-3$ và tiếp xúc với trục Oy có phương trình là:

A. $x+2^2 + y-3^2 = 4$. B. $x+2^2 + y-3^2 = 9$. C. $x-2^2 + y+3^2 = 4$. D. $x-2^2 + y+3^2 = 9$.

Câu 24. Đường tròn C có tâm $I -2;1$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 3x-4y+5=0$ có phương trình là:

A. $x+2^2 + y-1^2 = 1$. B. $x+2^2 + y-1^2 = \frac{1}{25}$. C. $x-2^2 + y+1^2 = 1$. D. $x+2^2 + y-1^2 = 4$.

Câu 25. Đường tròn C có tâm $I -1;2$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: x-2y+7=0$ có phương trình là:

A. $x+1^2 + y-2^2 = \frac{4}{25}$. B. $x+1^2 + y-2^2 = \frac{4}{5}$. C. $x+1^2 + y-2^2 = \frac{2}{\sqrt{5}}$. D. $x+1^2 + y-2^2 = 5$.

Câu 26. Tìm tọa độ tâm I của đường tròn đi qua ba điểm $A 0;4$, $B 2;4$, $C 4;0$.

A. $I 0;0$. B. $I 1;0$. C. $I 3;2$. D. $I 1;1$.

Câu 27. Tìm bán kính R của đường tròn đi qua ba điểm $A 0;4$, $B 3;4$, $C 3;0$.

A. $R=5$. B. $R=3$. C. $R=\sqrt{10}$. D. $R=\frac{5}{2}$.

Câu 28. Đường tròn C đi qua ba điểm $A -3;-1$, $B -1;3$ và $C -2;2$ có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 20 = 0$. B. $x^2 + y^2 + 2x - y - 20 = 0$.
C. $x+2^2 + y-1^2 = 25$. D. $x-2^2 + y+1^2 = 20$.

Câu 29. Cho tam giác ABC có $A -2;4$, $B 5;5$, $C 6;-2$. Đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 - 2x - y + 20 = 0$. B. $x-2^2 + y-1^2 = 20$.
C. $x^2 + y^2 - 4x - 2y + 20 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0$.

Câu 30. Cho tam giác ABC có $A 1;-2$, $B -3;0$, $C 2;-2$. Tam giác ABC nội tiếp đường tròn có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 + 3x + 8y + 18 = 0$. B. $x^2 + y^2 - 3x - 8y - 18 = 0$.
C. $x^2 + y^2 - 3x - 8y + 18 = 0$. D. $x^2 + y^2 + 3x + 8y - 18 = 0$.

Câu 31. Đường tròn C đi qua ba điểm $O 0;0$, $A 8;0$ và $B 0;6$ có phương trình là:

A. $x-4^2 + y-3^2 = 25$. B. $x+4^2 + y+3^2 = 25$. C. $x-4^2 + y-3^2 = 5$. D. $x+4^2 + y+3^2 = 5$.

Câu 32. Đường tròn C đi qua ba điểm $O 0;0$, $A a;0$, $B 0;b$ có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 - 2ax - by = 0$. B. $x^2 + y^2 - ax - by + xy = 0$.
C. $x^2 + y^2 - ax - by = 0$. D. $x^2 - y^2 - ay + by = 0$.

Câu 33. Đường tròn C đi qua hai điểm $A 1;1$, $B 5;3$ và có tâm I thuộc trục hoành có phương trình là:

A. $x+4^2 + y^2 = 10$. B. $x-4^2 + y^2 = 10$. C. $x-4^2 + y^2 = \sqrt{10}$. D. $x+4^2 + y^2 = \sqrt{10}$.

Câu 34. Đường tròn C đi qua hai điểm $A 1;1$, $B 3;5$ và có tâm I thuộc trục tung có phương trình là:

A. $x^2 + y^2 - 8y + 6 = 0$. B. $x^2 + y-4^2 = 6$. C. $x^2 + y+4^2 = 6$. D. $x^2 + y^2 + 4y + 6 = 0$.

Câu 35. Đường tròn C đi qua hai điểm $A(-1;2)$, $B(-2;3)$ và có tâm I thuộc đường thẳng $\Delta: 3x - y + 10 = 0$.

Phương trình của đường tròn C là:

- A. $x^2 + 3^2 + y - 1^2 = \sqrt{5}$. B. $x - 3^2 + y + 1^2 = \sqrt{5}$. C. $x - 3^2 + y + 1^2 = 5$. D. $x + 3^2 + y - 1^2 = 5$.

Câu 36. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $d: x + 3y + 8 = 0$, đi qua điểm $A(-2;1)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 3x - 4y + 10 = 0$. Phương trình của đường tròn C là:

- A. $x - 2^2 + y + 2^2 = 25$. B. $x + 5^2 + y + 1^2 = 16$. C. $x + 2^2 + y + 2^2 = 9$. D. $x - 1^2 + y + 3^2 = 25$.

Câu 37. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $d: x + 3y - 5 = 0$, bán kính $R = 2\sqrt{2}$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: x - y - 1 = 0$. Phương trình của đường tròn C là:

- A. $x + 1^2 + y - 2^2 = 8$ hoặc $x - 5^2 + y^2 = 8$. B. $x + 1^2 + y - 2^2 = 8$ hoặc $x + 5^2 + y^2 = 8$.

- C. $x - 1^2 + y + 2^2 = 8$ hoặc $x - 5^2 + y^2 = 8$. D. $x - 1^2 + y + 2^2 = 8$ hoặc $x + 5^2 + y^2 = 8$.

Câu 38. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $d: x + 2y - 2 = 0$, bán kính $R = 5$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 3x - 4y - 11 = 0$. Biết tâm I có hoành độ dương. Phương trình của đường tròn C là:

- A. $x + 8^2 + y - 3^2 = 25$. B. $x - 2^2 + y + 2^2 = 25$ hoặc $x + 8^2 + y - 3^2 = 25$.

- C. $x + 2^2 + y - 2^2 = 25$ hoặc $x - 8^2 + y + 3^2 = 25$. D. $x - 8^2 + y + 3^2 = 25$.

Câu 39. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $d: x + 5y - 12 = 0$ và tiếp xúc với hai trục tọa độ có phương trình là:

- A. $x - 2^2 + y - 2^2 = 4$. B. $x - 3^2 + y + 3^2 = 9$.

- C. $x - 2^2 + y - 2^2 = 4$ hoặc $x - 3^2 + y + 3^2 = 9$. D. $x - 2^2 + y - 2^2 = 4$ hoặc $x + 3^2 + y - 3^2 = 9$.

Câu 40. Đường tròn C có tâm I thuộc đường thẳng $\Delta: x = 5$ và tiếp xúc với hai đường thẳng $d_1: 3x - y + 3 = 0$, $d_2: x - 3y + 9 = 0$ có phương trình là:

- A. $x - 5^2 + y + 2^2 = 40$ hoặc $x - 5^2 + y - 8^2 = 10$. B. $x - 5^2 + y + 2^2 = 40$.

- C. $x - 5^2 + y - 8^2 = 10$. D. $x - 5^2 + y - 2^2 = 40$ hoặc $x - 5^2 + y + 8^2 = 10$.

Câu 41. Đường tròn C đi qua điểm $A(1;-2)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: x - y + 1 = 0$ tại $M(1;2)$. Phương trình của đường tròn C là:

- A. $x - 6^2 + y^2 = 29$. B. $x - 5^2 + y^2 = 20$. C. $x - 4^2 + y^2 = 13$. D. $x - 3^2 + y^2 = 8$.

Câu 42. Đường tròn C đi qua điểm $M(2;1)$ và tiếp xúc với hai trục tọa độ Ox , Oy có phương trình là:

- A. $x - 1^2 + y - 1^2 = 1$ hoặc $x - 5^2 + y - 5^2 = 25$. B. $x + 1^2 + y + 1^2 = 1$ hoặc $x + 5^2 + y + 5^2 = 25$.

- C. $x - 5^2 + y - 5^2 = 25$. D. $x - 1^2 + y - 1^2 = 1$.

Câu 43. Đường tròn C đi qua điểm $M(2;-1)$ và tiếp xúc với hai trục tọa độ Ox , Oy có phương trình là:

- A. $x + 1^2 + y - 1^2 = 1$ hoặc $x + 5^2 + y - 5^2 = 25$. B. $x - 1^2 + y + 1^2 = 1$.

- C. $x - 5^2 + y + 5^2 = 25$. D. $x - 1^2 + y + 1^2 = 1$ hoặc $x - 5^2 + y + 5^2 = 25$.

Câu 44. Đường tròn C đi qua hai điểm $A(1;2)$, $B(3;4)$ và tiếp xúc với đường thẳng $\Delta: 3x + y - 3 = 0$. Viết phương trình đường tròn C , biết tâm của C có tọa độ là những số nguyên.

- A. $x^2 + y^2 - 3x - 7y + 12 = 0$. B. $x^2 + y^2 - 6x - 4y + 5 = 0$.

- C. $x^2 + y^2 - 8x - 2y - 10 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 8x - 2y + 7 = 0$.

Câu 45. Đường tròn C đi qua hai điểm $A(-1;1)$, $B(3;3)$ và tiếp xúc với đường thẳng $d: 3x - 4y + 8 = 0$. Viết phương trình đường tròn C , biết tâm của C có hoành độ nhỏ hơn 5.

- A. $x - 3^2 + y + 2^2 = 25$. B. $x + 3^2 + y - 2^2 = 5$. C. $x + 5^2 + y + 2^2 = 5$. D. $x - 5^2 + y - 2^2 = 25$.

Vấn đề 3. TÌM THAM SỐ m ĐỂ LÀ PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN

Câu 46. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$. Điều kiện để 1 là phương trình đường tròn là:

- A. $a^2 - b^2 > c$. B. $a^2 + b^2 > c$. C. $a^2 + b^2 < c$. D. $a^2 - b^2 < c$.

Câu 47. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình của một đường tròn?

A. $4x^2 + y^2 - 10x - 6y - 2 = 0$. B. $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 20 = 0$.

C. $x^2 + 2y^2 - 4x - 8y + 1 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$.

Câu 48. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình của một đường tròn?

A. $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 9 = 0$. B. $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 13 = 0$.

C. $2x^2 + 2y^2 - 8x - 4y - 6 = 0$. D. $5x^2 + 4y^2 + x - 4y + 1 = 0$.

Câu 49. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình của một đường tròn?

A. $x^2 + y^2 - x - y + 9 = 0$. B. $x^2 + y^2 - x = 0$.

C. $x^2 + y^2 - 2xy - 1 = 0$. D. $x^2 - y^2 - 2x + 3y - 1 = 0$.

Câu 50. Trong các phương trình sau, phương trình nào **không** phải là phương trình của đường tròn?

A. $x^2 + y^2 - x + y + 4 = 0$. B. $x^2 + y^2 - 100y + 1 = 0$.

C. $x^2 + y^2 - 2 = 0$. D. $x^2 + y^2 - y = 0$.

Câu 51. Cho phương trình $x^2 + y^2 + 2mx + 2m - 1y + 2m^2 = 0$. Tìm điều kiện của m để 1 là phương trình đường tròn.

A. $m < \frac{1}{2}$. B. $m \leq \frac{1}{2}$. C. $m > 1$. D. $m = 1$.

Câu 52. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 2mx - 4m - 2y + 6 - m = 0$. Tìm điều kiện của m để 1 là phương trình đường tròn.

A. $m \in \mathbb{R}$. B. $m \in -\infty; 1 \cup 2; +\infty$. C. $m \in -\infty; 1 \cup 2; +\infty$. D. $m \in \left(-\infty; \frac{1}{3}\right) \cup 2; +\infty$.

Câu 53. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 2x + 2my + 10 = 0$. Có bao nhiêu giá trị m nguyên dương không vượt quá 10 để 1 là phương trình của đường tròn?

A. Không có. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 54. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 8x + 10y + m = 0$. Tìm điều kiện của m để 1 là phương trình đường tròn có bán kính bằng 7.

A. $m = 4$. B. $m = 8$. C. $m = -8$. D. $m = -4$.

Câu 55. Cho phương trình $x^2 + y^2 - 2m + 1x + 4y - 1 = 0$. Với giá trị nào của m để 1 là phương trình đường tròn có bán kính nhỏ nhất?

A. $m = 2$. B. $m = -1$. C. $m = 1$. D. $m = -2$.

Vấn đề 4. PHƯƠNG TRÌNH TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN

Câu 56. Phương trình tiếp tuyến d của đường tròn $C : x^2 + y^2 = 25$ tại điểm $M(2; 1)$ là:

A. $d : -y + 1 = 0$. B. $d : 4x + 3y + 14 = 0$. C. $d : 3x - 4y - 2 = 0$. D. $d : 4x + 3y - 11 = 0$.

Câu 57. Cho đường tròn $C : x^2 + y^2 = 8$. Viết phương trình tiếp tuyến d của C tại điểm $A(3; -4)$.

A. $d : x + y + 1 = 0$. B. $d : x - 2y - 11 = 0$. C. $d : x - y - 7 = 0$. D. $d : x - y + 7 = 0$.

Câu 58. Phương trình tiếp tuyến d của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 3x - y = 0$ tại điểm $N(1; -1)$ là:

A. $d : x + 3y - 2 = 0$. B. $d : x - 3y + 4 = 0$. C. $d : x - 3y - 4 = 0$. D. $d : x + 3y + 2 = 0$.

Câu 59. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x^2 + y^2 = 5$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d : 2x + y + 7 = 0$.

A. $2x + y + 1 = 0$ hoặc $2x + y - 1 = 0$. **B.** $2x + y = 0$ hoặc $2x + y - 10 = 0$.

C. $2x + y + 10 = 0$ hoặc $2x + y - 10 = 0$. **D.** $2x + y = 0$ hoặc $2x + y + 10 = 0$.

Câu 60. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x^2 + y^2 + 4x + 4y - 17 = 0$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d : 3x - 4y - 2018 = 0$.

A. $3x - 4y + 23 = 0$ hoặc $3x - 4y - 27 = 0$.

B. $3x - 4y + 23 = 0$ hoặc $3x - 4y + 27 = 0$.

C. $3x - 4y - 23 = 0$ hoặc $3x - 4y + 27 = 0$.

D. $3x - 4y - 23 = 0$ hoặc $3x - 4y - 27 = 0$.

Câu 61. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x - 2^2 + y - 1^2 = 25$, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng $d : 4x + 3y + 14 = 0$.

A. $4x + 3y + 14 = 0$ hoặc $4x + 3y - 36 = 0$.

B. $4x + 3y + 14 = 0$.

C. $4x + 3y - 36 = 0$.

D. $4x + 3y - 14 = 0$ hoặc $4x + 3y - 36 = 0$.

Câu 62. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x - 2^2 + y + 4^2 = 25$, biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng $d : 3x - 4y + 5 = 0$.

A. $4x - 3y + 5 = 0$ hoặc $4x - 3y - 45 = 0$. **B.** $4x + 3y + 5 = 0$ hoặc $4x + 3y + 3 = 0$.

C. $4x + 3y + 29 = 0$.

D. $4x + 3y + 29 = 0$ hoặc $4x + 3y - 21 = 0$.

Câu 63. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x^2 + y^2 + 4x - 2y - 8 = 0$, biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng $d : 2x - 3y + 2018 = 0$.

A. $3x + 2y - 17 = 0$ hoặc $3x + 2y - 9 = 0$.

B. $3x + 2y + 17 = 0$ hoặc $3x + 2y + 9 = 0$.

C. $3x + 2y + 17 = 0$ hoặc $3x + 2y - 9 = 0$. **D.** $3x + 2y - 17 = 0$ hoặc $3x + 2y + 9 = 0$.

Câu 64. Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$, biết tiếp tuyến vuông góc với trục hoành.

A. $x = 0$.

B. $y = 0$ hoặc $y - 4 = 0$.

C. $x = 0$ hoặc $x - 4 = 0$

D. $y = 0$.

Câu 65. Viết phương trình tiếp tuyến Δ của đường tròn $C : x - 1^2 + y + 2^2 = 8$, biết tiếp tuyến đi qua điểm $A 5; -2$.

A. $\Delta : x - 5 = 0$.

B. $\Delta : x + y - 3 = 0$ hoặc $\Delta : x - y - 7 = 0$.

C. $\Delta : x - 5 = 0$ hoặc $\Delta : x + y - 3 = 0$. **D.** $\Delta : y + 2 = 0$ hoặc $\Delta : x - y - 7 = 0$.

Câu 66. Viết phương trình tiếp tuyến Δ của đường tròn $C : x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$, biết tiếp tuyến đi qua điểm $B 4; 6$.

A. $\Delta : x - 4 = 0$ hoặc $\Delta : 3x + 4y - 36 = 0$.

B. $\Delta : x - 4 = 0$ hoặc $\Delta : y - 6 = 0$.

C. $\Delta : y - 6 = 0$ hoặc $\Delta : 3x + 4y - 36 = 0$.

D. $\Delta : x - 4 = 0$ hoặc $\Delta : 3x - 4y + 12 = 0$.

Câu 67. Cho đường tròn $C : x + 1^2 + y - 1^2 = 25$ và điểm $M 9; -4$. Gọi Δ là tiếp tuyến của C , biết Δ đi qua M và không song song với các trục tọa độ. Khi đó khoảng cách từ điểm $P 6; 5$ đến Δ bằng:

A. $\sqrt{3}$.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 68. Có bao nhiêu đường thẳng đi qua gốc tọa độ O và tiếp xúc với đường tròn $C : x^2 + y^2 - 2x + 4y - 11 = 0$?

A. 0.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 69. Cho đường tròn $C : x - 3^2 + y + 3^2 = 1$. Qua điểm $M 4; -3$ có thể kẻ được bao nhiêu đường thẳng tiếp xúc với đường tròn C ?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. Vô số.

Câu 70. Có bao nhiêu đường thẳng đi qua điểm $N -2; 0$ tiếp xúc với đường tròn $C : x - 2^2 + y + 3^2 = 4$?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. Vô số.