

BÀI TẬP

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Toán 10

Bài 21

ĐƯỜNG TRÒN
TRONG MẶT PHẪNG TOẠ ĐỘ

7.13. Tìm tâm và tính bán kính của đường tròn

$$(x+3)^2 + (y-3)^2 = 36.$$

7.14. Hãy cho biết phương trình nào dưới đây là phương trình của một đường tròn và tìm tâm, bán kính của đường tròn tương ứng.

a) $x^2 + y^2 + xy + 4x - 2 = 0$;

b) $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 5 = 0$;

c) $x^2 + y^2 + 6x - 8y + 1 = 0$.

7.15. Viết phương trình của đường tròn (C) trong mỗi trường hợp sau:

a) Có tâm $I(-2; 5)$ và bán kính $R = 7$;

b) Có tâm $I(1; -2)$ và đi qua điểm $A(-2; 2)$;

c) Có đường kính AB với $A(-1; -3), B(-3; 5)$;

d) Có tâm $I(1; 3)$ và tiếp xúc với đường thẳng $x + 2y + 3 = 0$.

7.16. Trong mặt phẳng tọa độ, cho tam giác ABC, với $A(6; -2), B(4; 2), C(5; -5)$.

Viết phương trình đường tròn ngoại tiếp tam giác đó.

7.17. Cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 4 = 0$. Viết phương trình tiếp tuyến d của (C) tại điểm $M(0; 2)$.

7.18. Chuyển động của một vật thể trong khoảng thời gian 180 phút được thể hiện trong mặt phẳng tọa độ. Theo đó, tại thời điểm t ($0 \leq t \leq 180$) vật thể ở vị trí có tọa độ $(2 + \sin t^\circ; 4 + \cos t^\circ)$.

a) Tìm vị trí ban đầu và vị trí kết thúc của vật thể.

b) Tìm quỹ đạo chuyển động của vật thể.
