

§4. ĐƯỜNG TRÒN

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT.

1. Phương trình đường tròn.

- Phương trình đường tròn (C) tâm $I(a; b)$, bán kính R là :

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

Dạng khai triển của (C) là : $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$ với
 $c = a^2 + b^2 - R^2$

- Phương trình $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$ với điều kiện
 $a^2 + b^2 - c > 0$, là phương trình đường tròn tâm $I(a; b)$ bán kính

$$R = \sqrt{a^2 + b^2 - c}$$

2. Phương trình tiếp tuyến :

Cho đường tròn (C) : $(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2$

- Tiếp tuyến Δ của (C) tại điểm $M(x_0; y_0)$ là đường thẳng đi qua M và vuông góc với IM

nên phương trình : $\Delta : (x_0 - a)(x - a) + (y_0 - b)(y - b) = R^2$

- $\Delta : ax + by + c = 0$ là tiếp tuyến của (C) $\Leftrightarrow d(I, \Delta) = R$
- Đường tròn (C) : $(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2$ có hai tiếp tuyến cùng
phương với Oy là

$x = a \pm R$. Ngoài hai tiếp tuyến này các tiếp tuyến còn lại đều có
dạng : $y = kx + m$