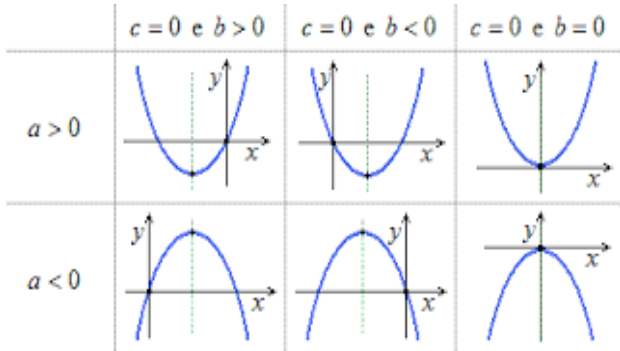


## LE CONICHE

### ● PARABOLA

Equazione di una p. con asse parallelo all'asse y:  $y = ax^2 + bx + c$  ;  $y - y_v = a(x - x_v)^2$

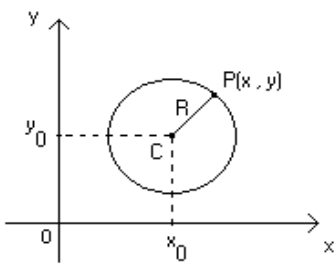


Vertice:  $V\left(-\frac{b}{2a}, \frac{1-\Delta}{4a}\right)$

Fuoco:  $F\left(-\frac{b}{2a}, \frac{1-\Delta}{4a}\right)$

Asse simmetria:  $x = -\frac{b}{2a}$

### ● CIRCONFERENZA



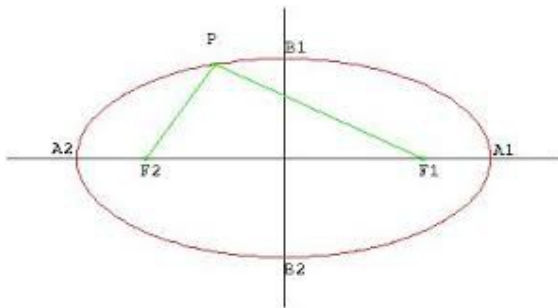
Equazione della circonferenza:  $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$   
 $(x - x_c)^2 + (y - y_c)^2 = r^2$

Equazione della c. con centro in (0, 0):  $x^2 + y^2 = r^2$

Centro:  $C\left(-\frac{a}{2}, -\frac{b}{2}\right)$

Raggio:  $r = \sqrt{\left(-\frac{a}{2}\right)^2 + \left(-\frac{b}{2}\right)^2 - c}$

### ● ELLISSE



Equazione canonica:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ,  $\overline{PF_1} + \overline{PF_2} = 2a$

Vertici:  $A_1(a, 0)$ ,  $A_2(-a, 0)$ ,  $B_1(0, b)$ ,  $B_2(0, -b)$

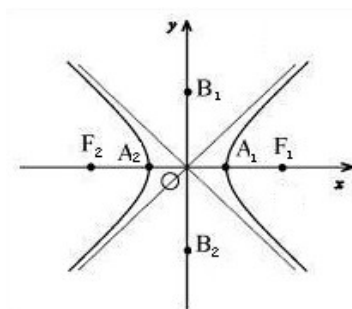
se  $a > b$  l'e. ha i **fuochi sull'asse x**:  $F_1(c, 0)$  e  $F_2(-c, 0)$   
 $c^2 = a^2 - b^2$

eccentricità:  $e = \frac{c}{a}$

se  $a < b$  l'e. ha i **fuochi sull'asse y**:  $F_1(0, c)$  e  $F_2(0, -c)$   
 $c^2 = b^2 - a^2$

eccentricità:  $e = \frac{c}{b}$

### ● IPERBOLE



Equazione canonica dell'i. con i fuochi sull'asse x:  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$

$|\overline{PF_1} - \overline{PF_2}| = 2a$

Vertici reali  $A_1(a, 0)$ ,  $A_2(-a, 0)$  ; Vertici immaginari  $B_1(0, b)$ ,  $B_2(0, -b)$

Fuochi:  $F_1(c, 0)$  e  $F_2(-c, 0)$  ;  $c^2 = a^2 + b^2$  ; eccentricità:  $e = \frac{c}{a}$

Equazione asintoti:  $y = \pm \frac{b}{a} x$