

PARABOLA NOTI VERTICE E FUOCO

$$V(x_v, y_v)$$

$$F(x_f, y_f)$$

1) CREO UN SISTEMA DI 3 EQUAZIONI

$$\left\{ \begin{array}{l} x_v = -\frac{b}{2a} \\ a x_v^2 + b x_v + c = y_v \\ y_f = \frac{1-\Delta}{4a} \end{array} \right.$$

← IMPONGO LA x_v DEL VERTICE SECONDO LA FORMULA

← IMPONGO IL PASSAGGIO PER V

← IMPONGO LA y_f DEL FUOCO SECONDO LA FORMULA

2) RISOLVO IL SISTEMA E TROVO LE TRE INCOGNITE a, b, c :

es: $V(2; 1) \quad F(2; \frac{3}{4})$

$$\left\{ \begin{array}{l} 2 = -\frac{b}{2a} \\ a \cdot 2^2 + b \cdot 2 + c = 1 \\ \frac{3}{4} = \frac{1 - (b^2 - 4ac)}{4a} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 4a = -b \\ 4a + 2b + c = 1 \\ 3a = 1 - b^2 + 4ac \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} (4a + b = 0) - \\ 4a + 2b + c = 1 \\ 3a = 1 - b^2 + 4ac \end{array} \right.$$

POICHE' C'E' b^2 NON POSSO USARE CRAMER ORA
=> SOTTRAZIONE

$$\left\{ \begin{array}{l} 4a + b = 0 \\ -b - c = -1 \\ " \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} b = -4a \\ c = 1 - b = 1 + 4a \\ 3a = 1 - \frac{(-4a)^2}{b} + 4a \frac{(1+4a)}{c} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{RICAVO } b \text{ E } c \text{ IN} \\ \text{FUNZIONE DI } a \\ \text{E SOSTITUISCO} \end{array}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} b = -4a \\ c = 1 + 4a \\ 3a = 1 - 16a^2 + 4a + 16a^2 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} " \\ " \\ -a = 1 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} b = -4(-1) = 4 \\ c = 1 + 4(-1) = 1 - 4 = -3 \\ a = -1 \end{array} \right.$$

$$y = -x^2 + 4x - 3$$