

LA PARABOLA ORIZZONTALE



Marco Braico

LEZIONI DI MATEMATICA - M30504

LA PARABOLA CON ASSE DI SIMMETRIA VERTICALE

$$y = ax^2 + bx + c$$

QUAL È L'EQUAZIONE DI UNA PARABOLA CON ASSE DI SIMMETRIA PARALLELO ALL'ASSE X? (ORIZZONTALE)

E SUFFICIENTE SCAMBIARE X CON Y

$$x = ay^2 + by + c \quad \text{NON È UNA FUNZIONE}$$

FORMULE (SCAMBIATE)

$$V = \left(-\frac{\Delta}{4a}; -\frac{b}{2a} \right); \quad F = \left(\frac{1-\Delta}{4a}; -\frac{b}{2a} \right); \quad d: x = \frac{-1-\Delta}{4a}$$

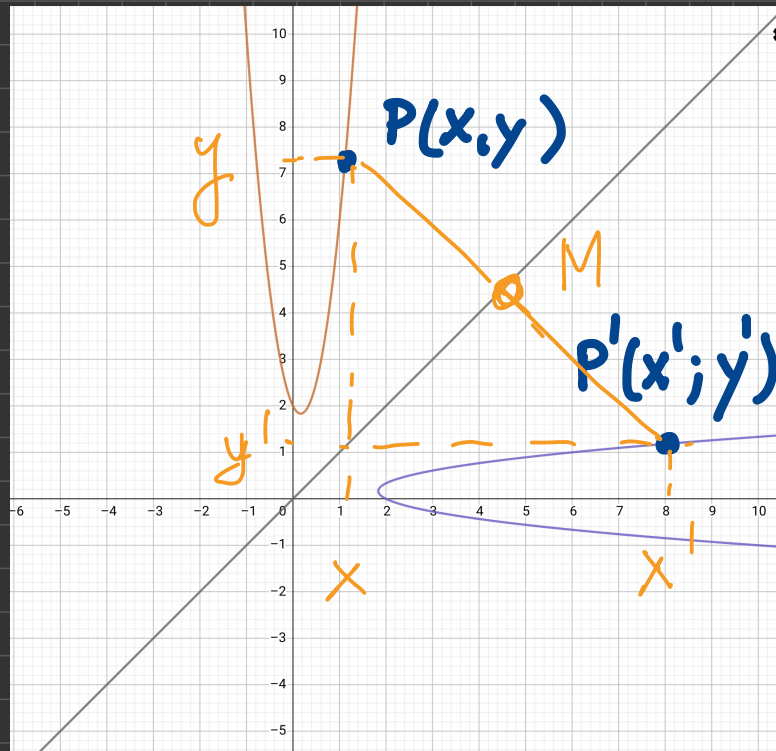
$$\text{ASSE: } y = -\frac{b}{2a}$$

ESEMPIO 1

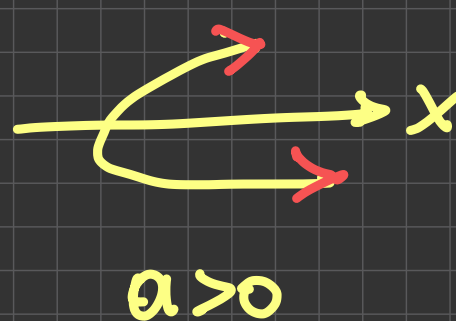
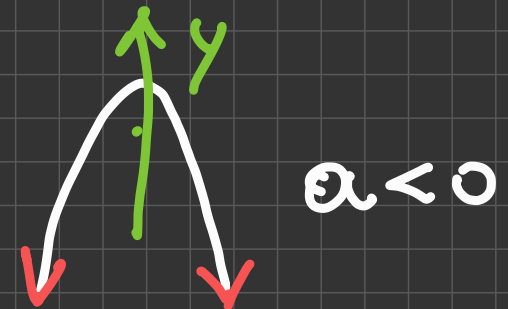
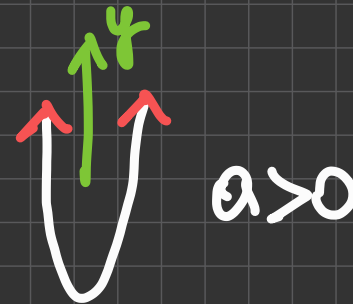
$$y = 6x^2 - 2x + 2 \quad (\text{verticale})$$

$$x = 6y^2 - 2y + 2 \quad (\text{orizzontale})$$

SI DIMOSTRA CON LA SIMMETRIA



$$\begin{cases} x' = y \\ y' = x \end{cases}$$



ES $y = x^2 + 8x + 15$

2. $x = y^2 + 8y + 15$

(1)

(2)

(1) $\begin{cases} y=0 \\ x = y^2 + 8y + 15 \end{cases}$

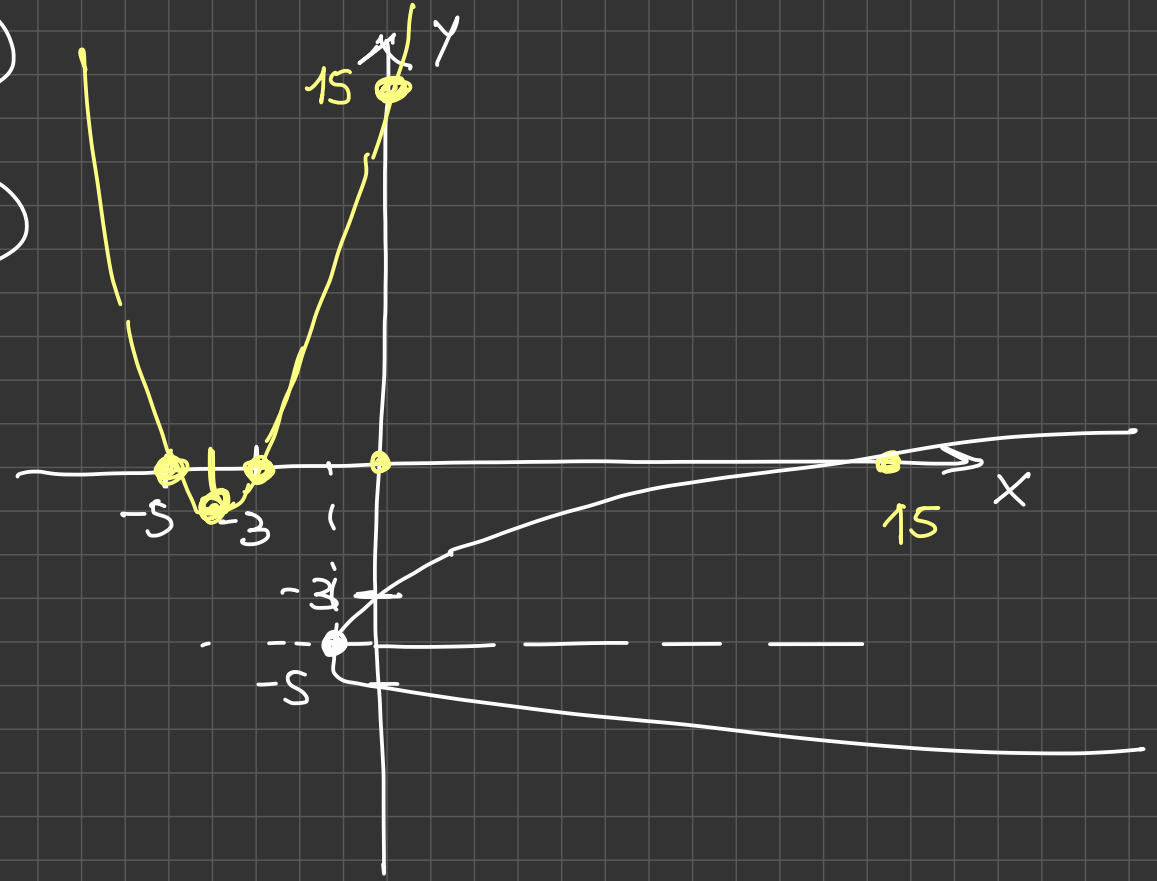
$a=1 \quad b=8 \quad c=15$

$\Delta = 8^2 - 4 \cdot 15 = 4$

$x_{1/2} = \frac{-8 \pm 2}{2} = \begin{cases} -3 \leftarrow y_1 \\ -5 \leftarrow y_2 \end{cases}$

$V = \left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a} \right) = (-4; -1)$

(2) $V(-1; -4)$



VERIFICO LA SIMMETRIA

$$\begin{cases} x' = y \\ y' = x \end{cases}$$

INVERSA \rightarrow

$$\begin{cases} x = y' \\ y = x' \end{cases}$$

INSERISCO x, y NELLA
PARABOLA VERTICALE

ESEMPIO 1

$$x' = 6y'^2 - 2y' + 2$$

PARABOLA ORIZZONTALE.