

Rappresentare graficamente la parabola di equazione :

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

1) Trovo dal testo il valore di a,b,c

$$a = -1$$

$$b = 3$$

$$c = 4$$

a è minore di zero quindi il disegno sarà :  $\cap$

2) Calcolo il discriminante  $\Delta$  con la formula :  $\Delta = b^2 - (4 \cdot a \cdot c)$

$$\Delta = b^2 - (4 \cdot a \cdot c) = (3)^2 - (4 \cdot (-1) \cdot 4) = 9 - (-16) = 9 + 16 = 25$$

3) Trovo le coordinate del vertice V utilizzando le formule :

$$X_v = -\frac{b}{2 \cdot a} = +1,5$$

$$Y_v = -\frac{\Delta}{4 \cdot a} = +6,25$$

4) Trovo le intersezioni con l'asse x (orizzontale) :

$$x_1 = - \frac{b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a} = -1$$

$$x_2 = - \frac{b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a} = +4$$

5) Trovo l'intersezione con l'asse y :

$$Q(0; C) = (0; +4)$$

6) Rappresento graficamente la parabola individuando sul piano cartesiano: il vertice V, le due intersezioni con l'asse x e l'intersezione con l'asse y.



