

esercizio

Rappresentare graficamente la parabola di equazione

$$y = x^2 - 6x + 8$$

1) Troviamo le coordinate del vertice

abbiamo

$$a = 1$$

$$b = -6$$

$$c = 8$$

Calcoliamo la coordinata x del vertice: V_x

$$V_x = -\frac{b}{2a} = -\frac{-6}{2} = 3$$

Calcoliamo la coordinata y del vertice: V_y

$$V_y = -\frac{b^2 - 4ac}{4a} = -\frac{(-6)^2 - 4(1)(8)}{4} = -1$$

Otteniamo quindi:

$$V = (3; -1)$$

2) troviamo l'intersezione C con l'asse y

teoricamente dovremmo fare il sistema fra l'asse y (equazione $x=0$) e la parabola; pero' e' sufficiente prendere come prima coordinata 0 e come seconda coordinata il termine noto della parabola

$$C = (0; 8)$$

3) troviamo le intersezioni con l'asse x, se esistono

Devo fare il sistema fra la parabola e l'equazione dell'asse x ($y=0$)

$$\begin{cases} y = x^2 - 6x + 8 \\ y = 0 \end{cases}$$

sostituisco

$$\begin{cases} x^2 - 6x + 8 = 0 \\ y = 0 \end{cases}$$

ottengo le soluzioni calcoli

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 4 \\ y = 0 \end{cases}$$

quindi avremo $A=(2,0)$ $B=(4,0)$

Ora devo mettere i punti in un sistema di assi cartesiani e tracciarne la



congiungente ricordando che il vertice e' sempre il punto di massimo o di minimo della curva (vuol dire che sul vertice devo fare la conca)
