FUNCIONES CUADRÁTICAS

REPRESENTACIÓN DE LA PARÁBOLA

1ª PARTE: Hallar el vértice de la función $y = -x^2 + 4x \rightarrow \begin{cases} a = \\ b = \\ c = \end{cases}$

1ª COORDENADA DEL VÉRTICE: $x_V = \frac{-b}{2a} \rightarrow x_V = \frac{\quad}{2\cdot} = \frac{\quad}{\quad} =$

2ª COORDENADA DEL VÉRTICE:

$y_V = f(x_V) \rightarrow y_V = - \quad {}^2 + 4 \cdot \quad = \quad =$

Luego el vértice de esta parábola está situado en el punto $\boldsymbol{V}($, $)$ y es el absoluto de esta función.

2ª PARTE: Halla los puntos de corte de la función $y = -x^2 + 4x$ con los ejes de coordenadas.

> PUNTOS DE CORTE CON EL EJE X: Todos los puntos de este eje tienen segunda coordenada igual a 0. (y = 0)

Debemos resolver la ecuación de segundo grado:

$$-x^2 + 4x = 0$$

$a =$		$2 \cdot a =$
$b =$	$-b =$	$b^2 =$
$c =$		$-4 \cdot a \cdot c =$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\ b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2 \cdot a} = \frac{\pm \sqrt{\quad +}}{} = \frac{\pm \sqrt{\quad}}{-2} = \frac{\pm}{-2} =$$

$$x = \begin{cases} \dfrac{+}{-2} = \dfrac{}{-2} = \\ \\ \dfrac{-}{-2} = \dfrac{}{-2} = \end{cases}$$

SOLUCIÓN: Los puntos de corte de la función con el eje X son

(, 0) y (, 0) .

PUNTOS DE CORTE CON EL EJE Y: Todos los puntos de este eje tienen primera coordenada igual a 0. (x = 0)

Debemos sustituir en la expresión algebraica de la función la x por 0.

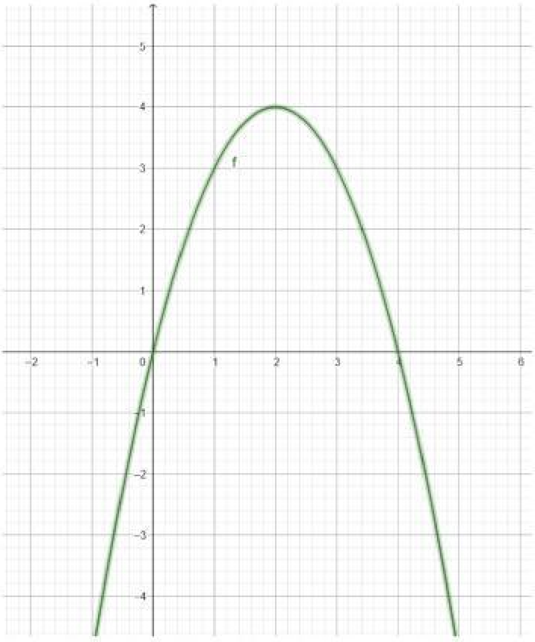
$$y = -x^2 + 4x$$

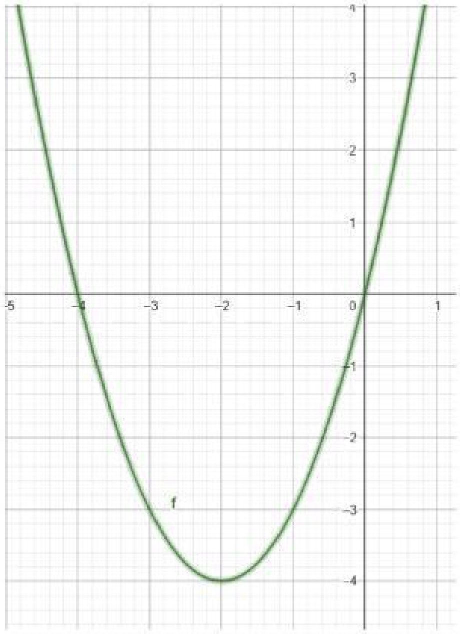
$$x = 0 \rightarrow y = - \quad ^2 + 4 \cdot \quad =$$

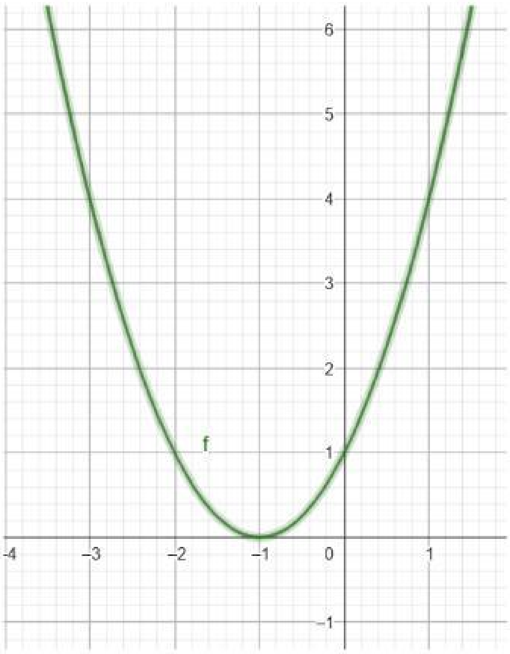
SOLUCION: El punto de corte de la función con el eje Y es (,).

3ª PARTE: Según los resultados obtenidos indica cuál es la representación gráfica de la parábola de ecuación

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


f


f


f
6
5
4
3
2
1
-1
-4
-3
-2
-1
0
1