



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: $x_V = \frac{-b}{2a} \rightarrow x_V = \frac{\quad}{2 \cdot \quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$

2ª COORDENADA DEL VÉRTICE:

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

Luego el vértice de esta parábola está situado en el punto $V(\quad, \quad)$ 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:

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

$$a =$$

$$2 \cdot a =$$

$$b =$$

$$-b =$$

$$b^2 =$$

$$c =$$

$$-4 \cdot a \cdot c =$$



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

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

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.

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

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

SOLUCIÓN: 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

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

