

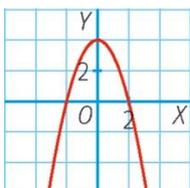
Funciones cuadráticas

1. Indica cuál de las siguientes expresiones representan parábolas.

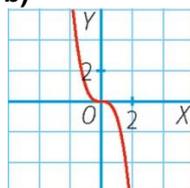
a) $f(x) = -x^2 - x - 1$ b) $f(x) = -1 + (x + 3)^2 - 2x$ c) $f(x) = x^2 - (x - 2)^2$

2. Identifica las parábolas entre las siguientes gráficas.

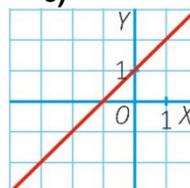
a)



b)



c)



3. Calcula las coordenadas del vértice de las siguientes parábolas. Sin dibujar, razona si es un máximo o un mínimo.

a) $f(x) = -x^2 - 2x + 1$ c) $f(x) = 3x^2 - 12x + 12$ e) $f(x) = x^2 - 5x + 3$
 b) $f(x) = 2x^2 - 6x - 2$ d) $f(x) = 5 - 2x^2$ f) $f(x) = -(x + 3)^2$

4. Calcula el eje de simetría e indica el sentido de las ramas de las siguientes parábolas.

a) $f(x) = -x^2 - 4$ c) $f(x) = 3x^2 + 6x - 2$ e) $f(x) = 2x^2 - 8x$
 b) $f(x) = 2x^2 - 5x + 1$ d) $f(x) = -3 + 2x^2$ f) $f(x) = -x^2 - x - 1$

5. Calcula los puntos de corte con los ejes de las siguientes parábolas.

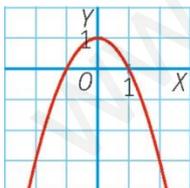
a) $f(x) = -x^2 + 5x - 6$ b) $f(x) = 3x^2 + 10$ c) $f(x) = -4x^2 + 8x$

6. Representa las siguientes parábolas.

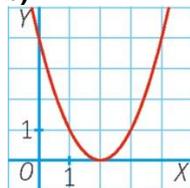
a) $f(x) = x^2 - x - 2$ c) $f(x) = -2x^2 - 4x - 4$ e) $f(x) = -x^2 - 1$
 b) $f(x) = 2x^2 + x + 1$ d) $f(x) = 2x^2$ f) $f(x) = -2x^2 + 6x$

7. De las siguientes parábolas, calcula el vértice, el eje de simetría, los puntos de corte con los ejes, y el signo del coeficiente de x^2 .

a)

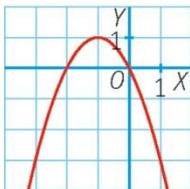


b)

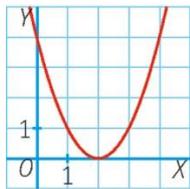


8. Asocia a cada gráfica su expresión.

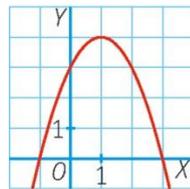
a)



b)



c)



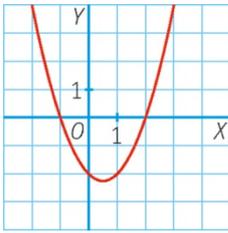
I. $f(x) = x^2 - 4x + 4$

II. $f(x) = -x^2 - 2x$

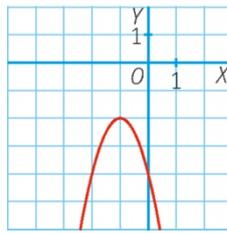
III. $f(x) = -x^2 + 2x + 3$

Eje Y: $x = 0 \Rightarrow y = 0 \Rightarrow (0, 0)$

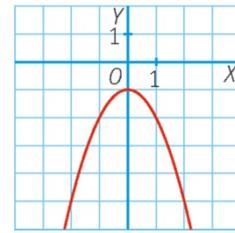
6. a)



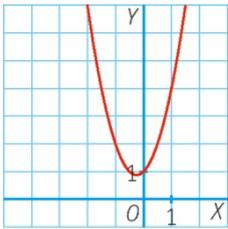
c)



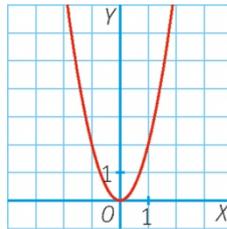
e)



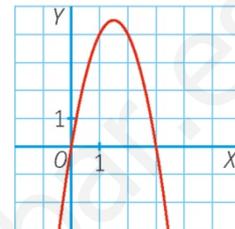
b)



d)



f)



7. a) Vértice: $V(0, 1)$

Eje de simetría: $x = 0$

Cortes ejes: $(-1, 0)$, $(1, 0)$ y $(0, 1)$

$a < 0$

b) Vértice: $V(2, 0)$

Eje de simetría: $x = 2$

Cortes ejes: $(2, 0)$ y $(0, 4)$

$a > 0$

8. a) II

b) I

c) III

www.yoquieroaprender.es