

# Función cuadrática (básico)

TEORÍA Y CORRECCIÓN  
[educa3d.com/tc/107.html](http://educa3d.com/tc/107.html)

## 1. Expresión

### • Dominio

(A partir de la teoría)

- Todos éstas son ...  
(tienen forma ...)
- Su expresión general ...

### 1.1 Indica verdadero o falso (justifica lo falso).

- V  F Su forma general es:  $y = ax^2 + bx + c$
- V  F "a" puede ser cualquier número distinto de "0" (cero)
- V  F "b" y "c" pueden ser "0" (cero)
- V  F Existen 4 expresiones de función cuadrática
- V  F Todas las funciones cuadráticas son de grado "2"

### 1.2 Marca las funciones cuadráticas.

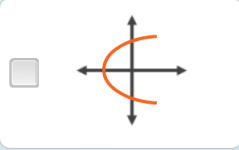
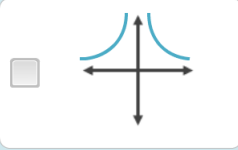
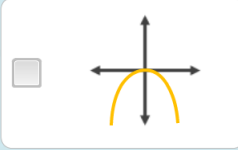
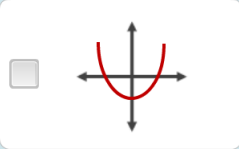
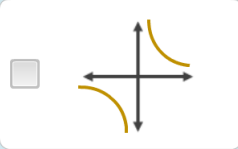
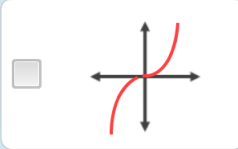
$y = 3x^2 + 2x + 1$         $y = -x^2$

$y = 1/x^2$         $y = x^3 + 2x - 1$

$y = 4x^2 + 2x$         $y = x^2 + 3$

$y = 2x - 1$         $y = 2 - 4x + x^2$

**1.3 Marca las funciones cuadráticas.**

<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 
<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 

**2. Vértice (máximo/mínimo) y eje de simetría**

• **vértice**

(A partir de la teoría)

- Todas las parábolas ...
- Se calcula a partir ...

**EJEMPLO**

Calcula el vértice:  $y = x^2 - 2x + 3$

**¡IMPORTANTE!**

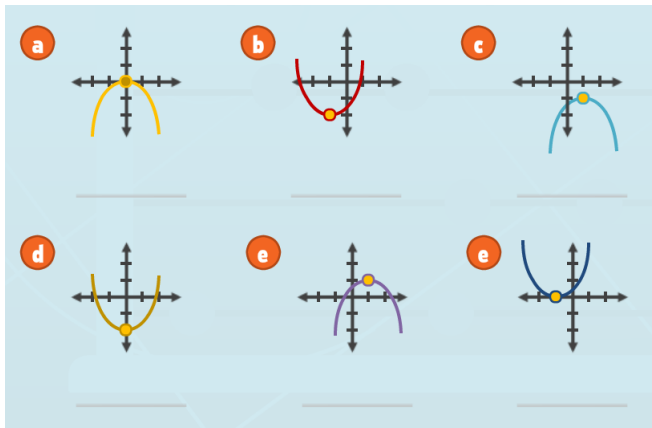
• **Eje de simetría**

- Todas las parábolas ...

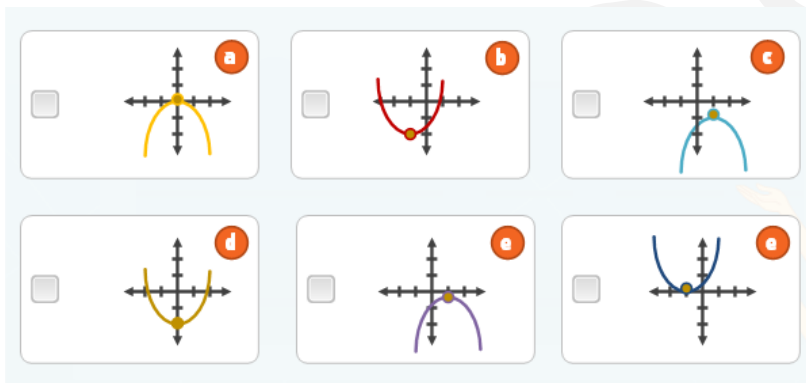
**EJEMPLO**

Calcula el vértice:  $y = x^2 - 2x + 3$


**2.1 Escribe el vértice en cada caso.**



**2.2 Marca los vértices que sean máximos.**



**2.3 Escribe en cada caso el eje de simetría.**



**2.4 Indica vértice y eje de simetría:  $y = 2x^2 + 4x + 1$**

**a** Cálculo de  $x_v$      $x_v =$       $a =$  \_\_\_\_\_     $b =$  \_\_\_\_\_

$x_v =$  \_\_\_\_\_

**b** Cálculo de  $y_v$      $y_v =$  \_\_\_\_\_

**2.5 Indica vértice y eje de simetría:  $y = 2x^2 - 1$**

**a** Cálculo de  $x_v$      $x_v =$       $a =$  \_\_\_\_\_     $b =$  \_\_\_\_\_

$x_v =$  \_\_\_\_\_

**b** Cálculo de  $y_v$      $y_v =$  \_\_\_\_\_

**2.6 Indica vértice y eje de simetría:  $y = 4x^2$**

**a** Cálculo de  $x_v$      $x_v =$       $a =$  \_\_\_\_\_     $b =$  \_\_\_\_\_

$x_v =$  \_\_\_\_\_

**b** Cálculo de  $y_v$      $y_v =$  \_\_\_\_\_

### 3. Representación gráfica

• **Representación**

(A partir de la teoría)

**EJEMPLO**

Representa:  $y = x^2 - 2x + 3$

**3.1 Representa:  $y = x^2 - 2x + 1$ .**

**1 Tabla de valores**

$x_v = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$


**Puntos**

**2 Gráfica**



**3.2 Representa:  $y = -x^2 + 2x$ .**

**1 Tabla de valores**

$x_v = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$


**Puntos**

**2 Gráfica**



**3.3 Representa:  $y = x^2 - 1$ .**

**1 Tabla de valores**

$x_v = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$


**Puntos**

**2 Gráfica**



**3.4 Representa:  $y = -x^2$ .**

**1** **Tabla de valores**                      **2** **Gráfica**

$x_v =$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

	Puntos
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

