



Paso a paso

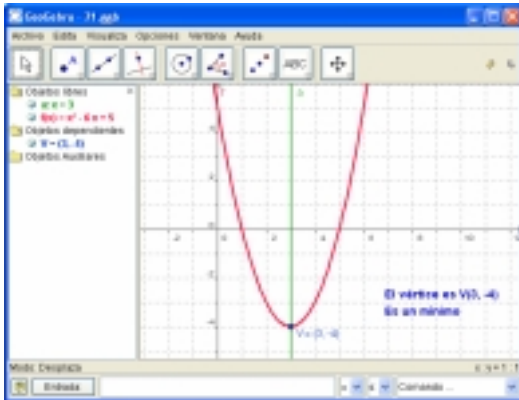
71. Representa la siguiente parábola:
 $y = x^2 - 6x + 5$

Halla:

- El eje de simetría. Dibújalo.
- El vértice. Di si es máximo o mínimo.

Solución:

- En el **Campo de Entrada**, introduce:
 $x^2 - 6x + 5$
- Introduce el eje $x = 3$
- Elige **Nuevo Punto** y haz *click* en el vértice.
- En el menú *Contextual* del punto elige **Renombrar** sustituye la **A** por **V**
- En el menú *Contextual* del punto elige **Propiedades/Expone rótulo/Nombre & valor**.

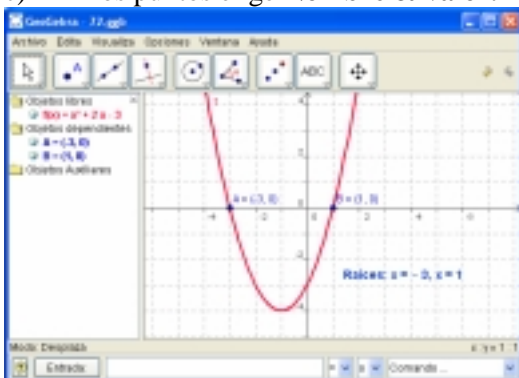


72. Dada la parábola:
 $y = x^2 + 2x - 3$

- Representarla.
- Halla los puntos de corte con el eje **X**
- Halla las raíces de la ecuación de 2º grado correspondiente.

Solución:

- Representa la parábola.
- Elige y haz *click* en la parábola y en el eje **X**
- En los puntos elige **Nombre & valor**.

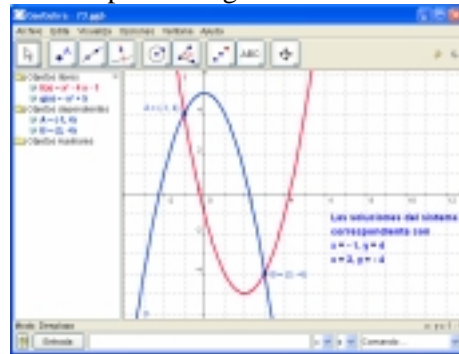


73. Dadas las parábolas:
 $y = x^2 - 4x - 1$, $y = -x^2 + 5$

- Representalas.
- Halla los puntos de corte.
- Halla las soluciones del sistema.

Solución:

- Representa las parábolas.
- Elige y haz *click* en una parábola y luego en la otra.
- En los puntos elige **Nombre & valor**.



74. Representa la siguiente parábola:
 $y = a(x - p)^2 + c$

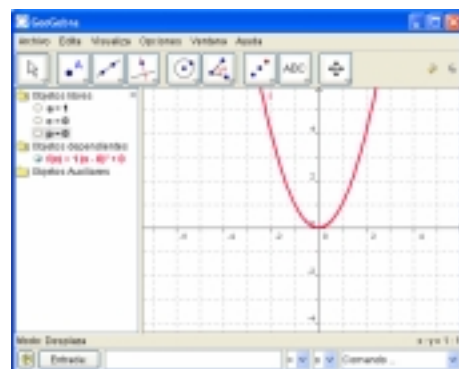
Estudia la gráfica según los valores de **a**, **b** y **c**

Solución:

- En el **Campo de Entrada**, introduce:
 $a = 1$, $c = 0$, $p = 0$
 $a*(x - p)^2 + c$


Interactividad:

- Elige **Desplaza** y en la ventana **Álgebra** haz *click* sobre $a = 1$. Pulsa reiteradamente las teclas **[Ctrl] [+]** o **[Ctrl] [-]**, observa lo que sucede. Al final deja $a = 1$
- Haz lo mismo con **c**. Al final deja $c = 0$
- Prueba de forma análoga con **p**. Al final deja $p = 0$




Así funciona

Punto de intersección

Para hallar el punto de intersección de dos objetos se elige la herramienta  **Intersección de dos objetos** y se hace *clic* en cada objeto.

Trabajo con objetos

Seleccionar un objeto: se elige  **Desplaza** y se hace *clic* sobre el objeto.

Quitar selección: se pulsa la tecla [Esc], o se hace *clic* con  **Desplaza** en cualquier parte de la **Zona gráfica** en la que no haya objetos.

Borrar objeto: se selecciona y se pulsa la tecla [Supr]

Borrar todos los objetos: en la barra de menús se selecciona **Archivo/Nuevo** y se elige **No**.

Deshacer/Rehacer las últimas acciones: se pulsán las teclas [Ctrl][Z], o bien, a la derecha de

la barra de herramientas se elige  **Deshacer** y  **Rehacer**.

Practica

Representa las siguientes parábolas y halla:

- El eje de simetría y dibújalo.
- El vértice. Di si es máximo o mínimo.

75. $y = 2x^2 + 8x + 3$

76. $y = -x^2 + 6x - 5$

Representa las siguientes parábolas, halla los puntos de corte con el eje **X** y las raíces de la ecuación de 2º grado correspondiente.

77. $y = -2x^2 - 8x - 6$

78. $y = x^2 + 6x + 9$

79. $y = 3x^2 + 2x + 1$

Representa las siguientes rectas y parábolas, halla los puntos de corte y las soluciones del sistema correspondiente.

80. $y = 2x - 7$; $y = x^2 - 4x + 1$

81. $y = 2x - 5$; $y = 3x^2 - 16x + 22$

82. $y = -2x - 3$; $y = 2x^2 - 6x + 3$

Representa las siguientes parábolas, halla los puntos de corte y las soluciones del sistema correspondiente.

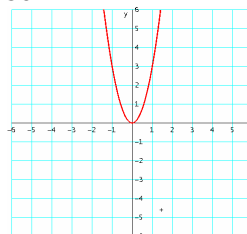
83. $y = 2x^2 - 4x - 2$; $y = -x^2 + 8x - 11$

84. $y = x^2 + 4x + 1$; $y = -x^2 - 1$

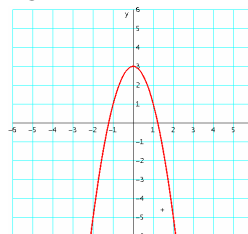
85. $y = x^2 + 2x - 2$; $y = -x^2 + 6x - 5$

Halla, mentalmente *ensayo-acierto*, las ecuaciones de las siguientes parábolas:

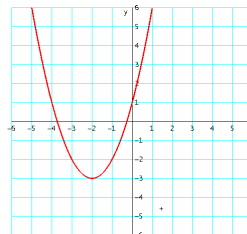
86



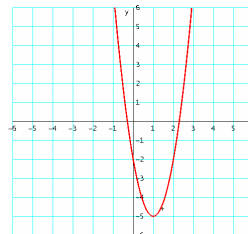
87



88



89



90. Un balón de voleibol sigue un movimiento uniformemente acelerado y su altura viene dada por la fórmula:

$$h(x) = 1 + 2x - \frac{1}{2}x^2$$

El tiempo está dado en segundos, y la altura en metros. Dibuja la gráfica. ¿Qué altura máxima alcanza?

91. **Internet.** Abre la web: www.editorial-bruno.es y elige **Matemáticas, curso y tema.**