

Paso a paso

248. Resuelve la siguiente ecuación:

$$4 + \frac{x-2}{3} - \frac{x-1}{2} = x - \frac{1}{4}$$

Solución:

a) En **Operaciones** elige **resolver ecuación** y escribe los dos miembros de la ecuación.

b) Pulsa **Calcula**.

6. Ecuaciones de 1º y 2º grado
Alba Maza Sánchez
Oscar Arias López
Paso a paso
Ejercicio 248
resolver $(4 + \frac{x-2}{3} - \frac{x-1}{2} = x - \frac{1}{4}) \rightarrow \{x = \frac{7}{2}\}$

249. Resuelve la siguiente ecuación:

$$3x^2 + x - 4 = 0$$

Solución:

Ejercicio 249
resolver $(3x^2 + x - 4 = 0) \rightarrow \{x=1, x=-\frac{4}{3}\}$

250. Halla la descomposición factorial del polinomio:

$$x^2 + x - 6$$

Solución:

a) Introduce:

factorizar($x^2 + x - 6$)

b) Pulsa **Calcula**.

Ejercicio 250
factorizar $(x^2 + x - 6) \rightarrow (x-2) \cdot (x+3)$

251. Representa gráficamente la siguiente parábola y calcula las soluciones de la ecuación correspondiente viendo la gráfica.

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

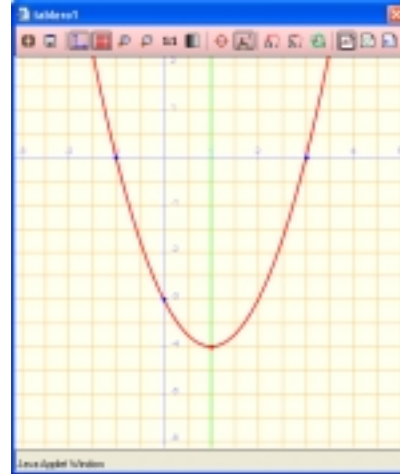
Solución:

a) En **Operaciones** elige **representar** y escribe: **representar**($x^2 - 2x - 3$, {**curva** = {**color** = **rojo**, **anchura_linea** = 2}})

b) Pulsa **Calcula**.

Ejercicio 251
representar $(x^2 - 2x - 3, \{curva = \{color = rojo, anchura_linea = 2\}\}) \rightarrow \text{tablero1}$
Las soluciones son $x_1 = -1, x_2 = 3$

Se abre la ventana **tablero1** con la curva dibujada.

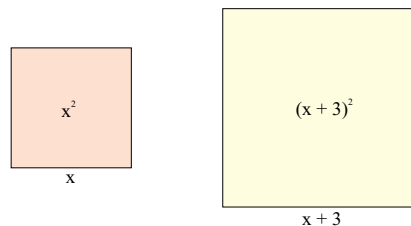


Elige en la barra de herramientas **Valor** y acerca el puntero del ratón a los puntos de corte de la curva con el eje X y observa los valores.

Cierra la ventana **tablero1**

Plantea el siguiente problema y resuélvelo con ayuda del Wiris:

252. El lado de un cuadrado mide 3 m más que el lado de otro cuadrado. Si la suma de las dos áreas es de 89 m², calcula las dimensiones de los dos cuadrados.



Solución:

Planteamiento: $x^2 + (x + 3)^2 = 89$

Problema 252
resolver $(x^2 + (x+3)^2 = 89) \rightarrow \{x=-8, x=5\}$
La solución $x = -8$ no sirve.
Los lados de cada cuadrado miden 5 y 8 m

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

Así funciona

Resolver ecuación

Para escribir una ecuación se elige en **Operaciones** la opción **resolver ecuación**

Factorizar un polinomio

Se utiliza la función:

factorizar(polinomio)

Representar una función

En **Operaciones** se elige la opción **representar**


Para ponerle color y ancho de línea se escribe a continuación de la expresión de la función:


, {**curva = {color = rojo, anchura_línea = 2}**}

Los colores disponibles son: negro, blanco, rojo, verde, azul, cian, magenta, amarillo, marrón, naranja, rosa y gris. Los anchos de línea son cualquier número.

Para ver más opciones consultar en **Wiris** la **Guía rápida**, sección **Gráficos 2D**

Ventana tablero1

 **Nombre**, muestra el nombre del objeto al que se apunte con el puntero del ratón.

 **Valor**, muestra el valor del objeto al que se apunte con el puntero del ratón.

 **Definición**, muestra la definición del objeto al que se apunte con el puntero del ratón.

Practica

Resuelve las siguientes ecuaciones:

254. $6 + 3x = 4 + 7x - 2x$

255. $4 - 3(2x + 5) = 5 - (x - 3)$

256. $\frac{7-x}{2} = \frac{9}{2} + \frac{7x-5}{10}$

257. $\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} + \frac{10-3x}{5} = 0$

258. $4x^2 - 3x = 0$

259. $4x^2 - 81 = 0$

260. $x^2 - 5x + 6 = 0$

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

262. $8x^2 - 2x - 3 = 0$

263. Representa gráficamente las siguientes parábolas y calcula las soluciones de las ecuaciones correspondientes viendo las gráficas.

a) $y = x^2 - 4$

b) $y = x^2 + 4x + 4$

c) $y = -x^2 + x + 2$

d) $y = \frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{2}x - 2$

264. Halla la descomposición factorial de los siguientes trinomios de segundo grado:

a) $x^2 - 9$

b) $x^2 - x - 12$

c) $x^2 - x - 20$

d) $x^2 + 8x + 15$

265. Halla una ecuación de segundo grado que tenga las raíces:

a) $x_1 = 5, x_2 = -3$ b) $x_1 = 1, x_2 = 2$

c) $x_1 = 7, x_2 = -9$ d) $x_1 = -6, x_2 = 8$

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda del **Wiris**:

266. Calcula un número tal que, si se le quita su quinta parte, el resultado sea 60

267. Halla los lados de un triángulo rectángulo sabiendo que son números enteros consecutivos.

268. Halla el lado de un cuadrado tal que, al aumentarlo en 5 unidades, el área aumente en 395 unidades cuadradas.

269. Se desea mezclar 50 kg azúcar de 1,24 €/kg con azúcar de 1,48 €/kg. ¿Cuántos kilos de azúcar moreno se necesitan para que la mezcla salga a 1,32 €/kg?

270. Las diagonales de un rombo miden 18 cm y 12 cm. ¿Qué longitud se debe añadir a las diagonales para que el área del rombo se duplique?