



## 5. ECUACIONES

### Paso a paso

**113** Resuelve la ecuación:

$$4 - 5(2x - 3) - 8 = 20 - 4x$$

**Solución:**

a) En **Operaciones** elige **resolver ecuación** y escribe la ecuación.

b) Pulsa **Calcula**

5. Ecuaciones  
Alba Maza Sánchez  
Óscar Arias López  
Paso a paso

Ejercicio 113

$$\text{resolver}(4 - 5(2x - 3) - 8 = 20 - 4x) \rightarrow \left\{ \left\{ x = -\frac{3}{2} \right\} \right\}$$

**114** Resuelve la ecuación:

$$\frac{2x-1}{6} - \frac{5x-2}{2} + 3 = \frac{10}{3} - 3x$$

**Solución:**

Ejercicio 114

$$\text{resolver}\left(\frac{2x-1}{6} - \frac{5x-2}{2} + 3 = \frac{10}{3} - 3x\right) \rightarrow \left\{ \left\{ x = -\frac{3}{5} \right\} \right\}$$

**115** Resuelve la ecuación:

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

Haz la representación gráfica para comprobarlo.

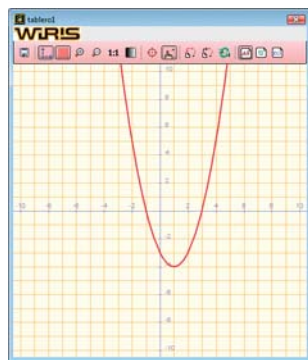
**Solución:**

a) En **Operaciones** elige **dibujar** y escribe:  
**dibujar**( $x^2 - 2x - 3$ , {color = rojo, anchura\_línea = 2})

b) Pulsa **Calcula**

Ejercicio 115

$$\text{resolver}(x^2 - 2x - 3 = 0) \rightarrow \left\{ \left\{ x = -1 \right\}, \left\{ x = 3 \right\} \right\}$$
  
$$\text{dibujar}(x^2 - 2x - 3, \{\text{color} = \text{rojo}, \text{anchura\_línea} = 2\})$$



**116** Factoriza:

$$x^2 - 2x - 15$$

**Solución:**

a) Introduce la función:

**factorizar**

b) Pulsa **Calcula**

Ejercicio 116

$$\text{factorizar}(x^2 - 2x - 15) \rightarrow (x-5) \cdot (x+3)$$

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda de Wiris:

**117** Halla dos números enteros consecutivos tales que su suma dividida entre su producto es  $\frac{5}{6}$

**Solución:**

Problema 117

Planteamiento

Número menor:  $x$

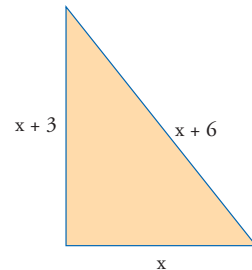
Número siguiente:  $x + 1$

$$\text{resolver}\left(\frac{x + x + 1}{x \cdot (x + 1)} = \frac{5}{6}\right) \rightarrow \left\{ \left\{ x = 2 \right\}, \left\{ x = -\frac{3}{5} \right\} \right\}$$

La solución  $-\frac{3}{5}$  no es válida, ya que no es un número entero.

Los números son 2 y 3

**118** En un triángulo rectángulo, uno de los catetos mide 3 cm más que el otro cateto, y la hipotenusa mide 3 cm más que el cateto mayor. Calcula la longitud de los tres lados.



**Solución:**

Problema 118

Planteamiento

Cateto menor:  $x$

Cateto mayor:  $x + 3$

Hipotenusa:  $x + 6$

$$\text{resolver}(x^2 + (x + 3)^2 = (x + 6)^2) \rightarrow \left\{ \left\{ x = -3 \right\}, \left\{ x = 9 \right\} \right\}$$

La solución  $-3$  no es válida, ya que tiene que ser positivo.

Cateto menor: 9 cm

Cateto mayor: 12 cm

Hipotenusa: 15 cm

**119** Internet. Abre: [www.editorial-bruno.es](http://www.editorial-bruno.es) y elige **Matemáticas**, curso y tema.

## Así funciona

### Resolver ecuación

Para resolver una ecuación en **Operaciones** se elige **resolver ecuación**

### Representar una función

En **Operaciones** se elige la opción **dibujar**

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

, {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.

### Factorizar un polinomio

Se utiliza la función:

**factorizar(polimonio)**

## Practica

**120** Resuelve la siguiente ecuación:

$$4x + 2(3x - 1) = x - 13$$

**121** Resuelve la siguiente ecuación:

$$7x - 3(4x - 2) = 5(2x - 1) + 2$$

**122** Resuelve la siguiente ecuación:

$$5(3x + 1) - 7x = 4 - 2(x - 3)$$

**123** Resuelve la siguiente ecuación:

$$\frac{x}{6} - \frac{2x}{3} = \frac{5}{2}$$

**124** Resuelve la siguiente ecuación:

$$\frac{3x}{2} - \frac{2x+3}{6} = \frac{5}{4}$$

**125** Resuelve la siguiente ecuación:

$$x - \frac{2x-3}{3} + 4 = \frac{47}{12} - \frac{5x+1}{6}$$

**126** Resuelve la siguiente ecuación y haz la representación gráfica para comprobar el número de soluciones.

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

**127** Resuelve la siguiente ecuación y haz la representación gráfica para comprobar el número de soluciones.

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

**128** Resuelve la siguiente ecuación y haz la representación gráfica para comprobar el número de soluciones.

$$x^2 - 4x + 5 = 0$$

**129** Factoriza el siguiente polinomio de segundo grado:

$$2x^2 - 5x - 3$$

**130** Factoriza el siguiente polinomio de segundo grado:

$$3x^2 - x - 2$$

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

**131** El perímetro de un triángulo rectángulo mide 48 cm, y su hipotenusa mide 20 cm. Calcula la longitud de los catetos.

**132** Se han pagado 450 € por un lector de DVD y una tarjeta de red que ahora se deben cambiar. Si en la venta se pierde el 30% en el lector de DVD, y el 60% en la tarjeta, y se han obtenido 288 €, ¿cuál era el precio inicial de los dos artículos?