



## 8. ECUACIONES DE 1<sup>er</sup> Y 2<sup>o</sup> GRADO

### Paso a paso

**199** Resuelve la siguiente ecuación:

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

**Solución:**

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

b) Pulsa **Calcular**

8. Ecuaciones de 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> grado

Óscar Arias López

Alba Maza Sánchez

Paso a paso

Ejercicio 199

$$\text{resolver}\left(2 + \frac{x+3}{4} - \frac{x-1}{2} = x + \frac{1}{3}\right) \rightarrow \left\{\left\{x = \frac{7}{3}\right\}\right\}$$

**200** Resuelve la siguiente ecuación:

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

**Solución:**

Ejercicio 200

$$\text{resolver}(3x^2 - x - 2 = 0) \rightarrow \left\{\{x=1\}, \{x=-\frac{2}{3}\}\right\}$$

**201** Factoriza el siguiente polinomio:

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

**Solución:**

a) Introduce:

$$\text{factorizar}(x^2 - 2x - 15)$$

b) Pulsa **Calcular**

Ejercicio 201

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

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda de Wiris:

**202** Escribe una ecuación de 2<sup>o</sup> grado que tenga como soluciones  $x_1 = 3$ ,  $x_2 = -2$

**Solución:**

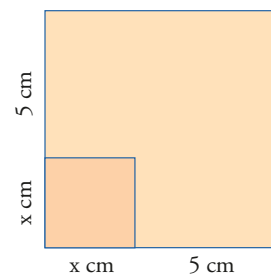
**Problema 202**

**Planteamiento :**

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

$$\text{La ecuación es : } x^2 - x - 6 = 0$$

**203** Si se aumenta en 5 cm el lado de un cuadrado, el área aumentará en 55 cm<sup>2</sup>. Calcula la longitud inicial del lado del cuadrado.



**Solución:**

**Problema 203**

**Planteamiento :**

$$\text{resolver}((x+5)^2 - x^2 = 55) \rightarrow \left\{\{x=3\}\right\}$$

$$\text{Longitud inicial del cuadrado} = 3 \text{ cm}$$

**204** Teresa tiene 6 años, y su madre, 36. ¿Cuántos años han de transcurrir para que la edad de la madre sea el triple de la de Teresa?

**Solución:**

**Planteamiento:**

	Hoy	Dentro de x años
Edad de Teresa	6	6 + x
Edad de la madre	36	36 + x

**Problema 204**

**Planteamiento :**

$$\text{resolver}(36 + x = 3(6 + x)) \rightarrow \left\{\{x=9\}\right\}$$

$$\text{Transcurrirán 9 años.}$$

**205** **Internet.** Abre: [www.editorial-bruno.es](http://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(polimonio)**

## Practica

**206** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $3x + 2 = 8 - 5x$

b)  $\frac{x}{6} - \frac{3x-1}{4} = 2x + \frac{33}{8}$

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

d)  $\frac{2(x+1)}{3} + \frac{5-x}{2} = \frac{1-x}{2} + 2$

**207** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $5x^2 = 0$

b)  $9x^2 - 1 = 0$

c)  $4x^2 + 5x = 0$

d)  $x^2 + x - 6 = 0$

**208** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $5x^2 - 8x = 20x - 15$

b)  $5x - 11 = (x - 1)^2$

c)  $x(x - 1) + 5(x + 4) = 41$

d)  $x^2 - \frac{7}{6}x + \frac{1}{3} = 0$

**209** Halla la descomposición factorial de los siguientes polinomios de 2º grado:

a)  $x^2 - 81$

b)  $x^2 - 5x + 6$

c)  $x^2 + 5x$

d)  $x^2 + x - 2$

**210** Halla una ecuación de 2º grado que tenga las raíces siguientes:

a)  $x_1 = 4, x_2 = -5$

b)  $x_1 = 3, x_2 = 6$

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

**211** Encuentra un número tal que el cuádruple de dicho número más 20 unidades sea igual a 68

**212** Halla tres números enteros consecutivos cuya suma sea 189

**213** La base de un rectángulo mide 9 cm más que la altura. Si su perímetro mide 74 cm, ¿cuáles serán las dimensiones del rectángulo?

**214** Se desea mezclar un jabón líquido normal de 1,5 €/litro con jabón extra de 2 €/litro, para hacer 200 litros de mezcla a 1,7 €/litro. Calcula la cantidad de litros que se debe mezclar de cada tipo de jabón.

**215** Una madre tiene 35 años más que su hijo, y dentro de 15 años su edad será el doble de la del hijo. ¿Cuántos años tienen en la actualidad?

**216** Un grifo A llena un depósito de agua en 2 h y otro grifo B lo hace en 3 h. El depósito tiene un desagüe que lo vacía en 6 h estando los grifos cerrados. ¿Cuánto tiempo tardarán los dos grifos en llenar a la vez el depósito estando el desagüe abierto?

**217** Calcula las dimensiones de una finca rectangular que tiene 12 dam más de largo que de ancho, y una superficie de 640 dam<sup>2</sup>