



## 9. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

### Paso a paso

- 89** Resuelve el siguiente sistema gráficamente, clasifícalo y, si es compatible, halla la solución:

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$$

**Solución:**

#### 9. Sistemas de ecuaciones lineales

Óscar Arias López

Alba Maza Sánchez

#### Paso a paso

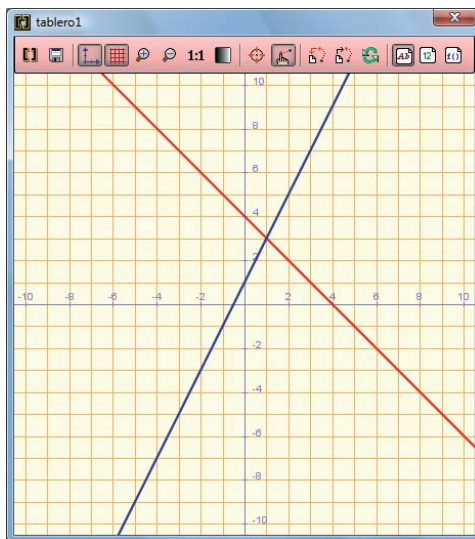
- a) En **Operaciones**, elige **dibujar** y escribe:

**dibujar**( $x + y = 4$ , {color = rojo, anchura\_línea = 2})

- b) Pulsa **[Intro]** para continuar en el mismo bloque y escribe:

**dibujar**( $2x - y = -1$ , {color = azul, anchura\_línea = 2})

- c) Pulsa **Calcula**



**Ejercicio 89**

**dibujar**( $x + y = 4$ , {color = rojo, anchura\_línea = 2}) → tablero1  
**dibujar**( $2x - y = -1$ , {color = azul, anchura\_línea = 2}) → tablero1  
El sistema es compatible.  
La solución es  $x = 1, y = 3$

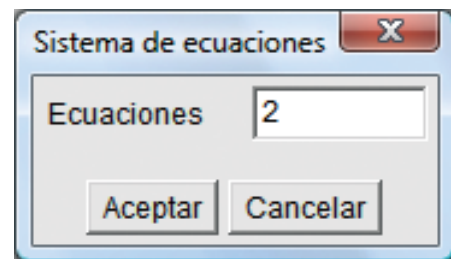
- 90** Resuelve algebraicamente el siguiente sistema:

$$\begin{cases} 2x + y = 8 \\ 5x - 4y = 7 \end{cases}$$

**Solución:**

- a) En **Operaciones**, elige **resolver sistema**

- b) En **Ecuaciones** escribe **2**



- c) Escribe las dos ecuaciones.

- d) Pulsa **Calcula**

**Ejercicio 90**

**resolver**{ $2x + y = 8$ ,  $5x - 4y = 7$ } → {{x=3,y=2}}

Plantea el siguiente problema y resuélvelo con ayuda de **Wiris**:

- 91** Un campo de fútbol tiene forma rectangular. El largo más el ancho mide 150 m y el largo es el doble del ancho. ¿Cuánto mide cada lado?

**Solución:**

**Problema 91**

**Planteamiento :**

**x** = medida del ancho.

**y** = medida del largo.

**resolver**{ $x + y = 150$ ,  $y = 2x$ } → {{x=50,y=100}}

**x** = ancho = 50 m

**y** = largo = 100 m

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

## Así funciona

### Resolución gráfica de un sistema de 2 ecuaciones lineales con 2 incógnitas

a) En **Operaciones**, elige **dibujar** y escribe la 1ª ecuación:

**dibujar**( $x + y = 4$ , {color = rojo, anchura\_línea = 2})

b) Pulsa **[Intro]** para continuar en el mismo bloque y escribe la 2ª ecuación:

**dibujar**( $2x - y = -1$ , {color = azul, anchura\_línea = 2})

c) Pulsa **Calcula**

### Resolución algebraica de un sistema de 2 ecuaciones lineales con 2 incógnitas

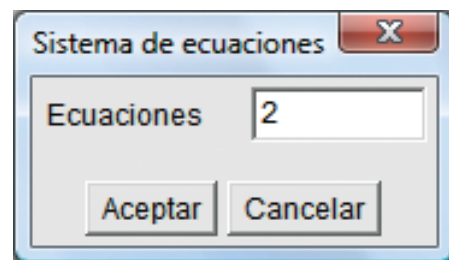
En **Operaciones**, elige **resolver sistema**. En el número de ecuaciones, escribe **2** y pulsa el botón **Aceptar**

Escribe las dos ecuaciones y pulsa el botón **Calcula**

Se pueden presentar **2** casos:

a) Si el sistema es **compatible**, escribe la solución.

b) Si el sistema es **incompatible**, escribe [ ]



## Practica

**93** Resuelve los siguientes sistemas gráficamente, clasifícalos y, si son compatibles, halla las soluciones.

$$\begin{array}{l} \text{a) } \left. \begin{array}{l} x + y = 3 \\ 3x + y = 7 \end{array} \right\} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b) } \left. \begin{array}{l} -3x + y = 1 \\ 3x - y = 2 \end{array} \right\} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{c) } \left. \begin{array}{l} 2x - y = -1 \\ x + 2y = 7 \end{array} \right\} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{d) } \left. \begin{array}{l} x + 3y = 2 \\ -x - 3y = 2 \end{array} \right\} \end{array}$$

**94** Resuelve los siguientes sistemas algebraicamente:

$$\begin{array}{l} \text{a) } \left. \begin{array}{l} 3x + y = 5 \\ -4x + y = -9 \end{array} \right\} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b) } \left. \begin{array}{l} -7x + 6y = 11 \\ 5x + 3y = 14 \end{array} \right\} \end{array}$$

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

**95** Ana compra 4 CD y 3 DVD por 100 €. Óscar compra en el mismo establecimiento 2 CD y 3 DVD por 80 €. ¿Cuánto cuesta cada CD y cada DVD?

**96** Halla dos números sabiendo que entre los dos suman 12 y que el doble del primero más el triple del segundo es 29

**97** El patio de un colegio tiene forma rectangular. El largo es el triple del ancho, y el perímetro mide 400 m. Halla las dimensiones del patio.