

EJERCICIOS RESUELTOS

1º. Tenemos dos números cuya diferencia es 3. A la vez se cumple que el doble del menor menos el mayor nos da como resultado 17. Calcula cuáles son esos números.

Solución:

1. Los números son: x el menor, y el mayor.

2. Las relaciones aritméticas son:

$$\left. \begin{array}{l} y - x = 3 \\ 2x - y = 17 \end{array} \right\} \quad \left. \begin{array}{l} -x + y = 3 \\ 2x - y = 17 \end{array} \right\}$$

Es el sistema buscado.

3. Resolvemos aplicando el método de reducción.

Sumamos las dos ecuaciones:

$$\begin{array}{r} -x + y = 3 \\ 2x - y = 17 \\ \hline x + 0y = 20 \end{array} \quad x = 20$$

4. Sustituimos con el valor de $x = 20$ en la ecuación:

$$\begin{array}{l} y - x = 3 \\ y - 20 = 3 \Rightarrow y = 3 + 20 = 23 \\ y = 23 \end{array}$$

5. Comprobamos que se cumple:

$$\begin{array}{l} y - x = 3 \Rightarrow 23 - 20 = 3 \\ 2x - y = 17 \Rightarrow 2 \cdot 20 - 23 = 17 \\ 40 - 23 = 17 \end{array}$$

2º. La relación entre dos números es de $5/2$. Calcula sus valores sabiendo que su suma tiene como valor 14.

Solución:

1. Los números son x e y .

2. Las relaciones:

$$\left. \begin{array}{l} x/y = 5/2 \\ x + y = 14 \end{array} \right\} \quad \left. \begin{array}{l} 2x = 5y \\ x + y = 14 \end{array} \right\} \quad \left. \begin{array}{l} 2x - 5y = 0 \\ x + y = 14 \end{array} \right\}$$

Es el sistema buscado.

3. Resolvemos aplicando el método de reducción. Multiplicamos la segunda ecuación por 5 y sumamos:

$$\begin{array}{r} 2x - 5y = 0 \\ 5x + 5y = 70 \\ \hline 7x + 0y = 70 \end{array} \quad \begin{array}{l} 7x = 70 \\ x = 70/7 = 10 \\ x = 10 \end{array}$$

4. Sustituimos con $x = 10$ en $x + y = 14$

$$\begin{array}{l} 10 + y = 14 \Rightarrow y = 14 - 10 = 4 \\ y = 4 \end{array}$$

5. Comprobamos que los números son 4 y 10.

EJERCICIOS PROPUESTOS

1º. La suma de dos números es 8 y su diferencia es 4. Calcula el valor de esos números.

2º. Un librero vendió 75 libros; parte de ellos eran de teatro y los vendió a 6 € cada uno, y la otra parte eran de poemas y los vendió a 5 € la unidad. Por la venta total obtuvo 405 €. Calcula cuántos libros vendió de cada clase.



3º. En un complejo de turismo rural hay habitaciones dobles y sencillas. El total de habitaciones del hotel es de 50 y el de camas asciende a 87. ¿Cuántas habitaciones habrá de cada tipo (dobles y sencillas)?

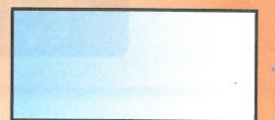
4º. Un bodeguero compra 11 litros de vino (8 litros de una calidad y 3 litros de otra) y paga por ellos 870 €. Calcula el precio de cada clase de vino si la suma de un litro de cada es de 150 €.

5º. En una tienda de electrónica compro móviles y grabadoras de CD. La suma de los precios de un móvil y un CD equivale a 200 €. Si compro ocho móviles y dos grabadoras de CD, tengo que pagar 1.000 €. Calcula el valor de cada móvil y cada grabadora.



6º. Calcula las dimensiones de un rectángulo como el de la figura. En él se cumple que el perímetro es 60 y que la base a es dos unidades mayor que la altura b .

(Recuerda que el perímetro es igual a la suma de todos los lados.)



$$a = b + 2$$