

Enunciados

Resuelve los siguientes problemas utilizando un sistema de ecuaciones.

- ① Calcula dos números de manera que su diferencia sea cinco y la suma del mayor con el doble del menor sea 35.
- ② Calcula dos números de modo que su diferencia sea 129 y la diferencia entre el triple del mayor y el doble del menor sea 720.
- ③ Un grupo de 26 parejas con hijos se da cuenta en una reunión, en la que no falta nadie, de que cada pareja o tiene dos hijos o tiene tres hijos. Sabemos que en la reunión hay 113 personas. Averigua cuántas parejas tienen dos hijos y cuántas parejas tienen tres hijos.
- ④ Si en una frutería compro cinco kilogramos de naranjas y siete de kiwis, me cobran 31 euros; cuando compro quince kilogramos de naranjas y trece de kiwis, me cobran 69 euros. Averigua cuánto cuesta cada kilogramo de naranjas y cada kilogramo de kiwis.
- ⑤ Calcula las amplitudes de los ángulos de un triángulo isósceles sabiendo que uno de los ángulos es igual a la suma de los otros dos.
- ⑥ En trapezio isósceles de 48 metros de perímetro la base mayor es 4 metros más larga que la base menor y los lados que no son paralelos miden lo mismo que la base menor. Calcula cuánto miden las bases.
- ⑦ Un pentágono tiene tres ángulos iguales entre sí y otros dos ángulos iguales entre sí. Sabemos que cualquiera de los tres ángulos iguales es 30° mayor que cualquiera de los otros dos ángulos iguales. Averigua las amplitudes de los ángulos mayores y de los menores.
- ⑧ Un fabricante de pelotas de goma de juguete diseña pelotas rojas que tienen todas cierto número de adornos blancos y cierto número de adornos negros; también fabrica pelotas verdes, con los números de adornos blancos y negros al revés de las pelotas rojas. Si compramos cuatro pelotas rojas y cinco verdes, podremos contar en total 37 adornos blancos y 35 negros. Averigua cuántos adornos negros tiene cada pelota verde.

Enunciado

- ⑨ Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones. Da las soluciones como números decimales:

$$\begin{cases} 0,4x + 0,5y = 2,7 \\ 0,8x + 1,5y = 7,5 \end{cases}$$

Enunciados

Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones.

$$\begin{cases} 2x - 3y = 71 \\ 5x + y = 50 \\ x + y + 2z = 62 \end{cases} \quad \text{⑩} \quad \begin{cases} x = 3 - y \\ 3x - 2y - 2z = 4 \\ z = 7 - 2y \end{cases} \quad \text{⑪}$$

Soluciones

- ① 15 y 10
- ② 462 y 333
- ③ Hay 17 parejas con dos hijos y 9 con tres hijos.
- ④ Cada kilogramo de naranjas cuesta 2 euros y cada kilogramo de kiwis cuesta 3 euros.
- ⑤ 90° , 45° y 45°
- ⑥ 17 metros y 13 metros.
- ⑦ 120° y 90°
- ⑧ 3
- ⑨
$$\begin{cases} x=1,5 \\ y=4,2 \end{cases}$$
- ⑩
$$\begin{cases} x=13 \\ y=-15 \\ z=32 \end{cases}$$
- ⑪
$$\begin{cases} x=12 \\ y=-9 \\ z=25 \end{cases}$$