

Ejemplo

Ayudas

Las dos cifras de un número suman 9 . Si se invierte el orden de las cifras en el número, se obtiene otro número que es 45 unidades mayor que el original. ¿Cuál es el número?

Solución:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Sean } x, y \text{ las cifras. Suman 9:} \quad x + y = 9 \\ \text{El nº, escrito } xy \text{ vale} \quad 10x + y \\ \text{El nº, escrito } yx \text{ vale} \quad 10y + x \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ \\ 10y + x = (10x + y) + 45 \end{array}$$

Resolviendo el sistema  $\begin{cases} x + y = 9 \\ -9x + 9y = 45 \end{cases}$  se obtiene:  $x = 2, y = 7$

El número es el 27

No todos problema tienen solución. Si la tiene, se dice que es **Compatible** y si no la tiene que es **Incompatible**.

Algunos problemas se pueden resolver también (y a veces mejor) planteando solamente una **ecuación de 1º grado**

Nº	Resolver los problemas:	Soluciones	Comprob.
1	Hallar la cantidad de dinero que tiene Vicente y la que tiene Luis, si Vicente tiene el triple de la mitad de Luis, pero entre los dos suman un total de 50.000 ptas.		
2	Hallar el dinero que tiene Ana y el que tiene Juan, si sabemos que Ana tiene la mitad del triple de Juan, pero si cada uno se gasta 1.000 ptas. la situación queda en que Ana tiene 2.500 ptas. más que Juan.		
3	Una madre preocupada, para motivar a su hijo en el estudio de las matemáticas, se compromete a darle 100 ptas por cada problema resuelto correctamente; si está equivocado, el hijo le devolverá 50 ptas después de realizar 60 problemas el hijo ganó 3.000 ptas. ¿cuántos problemas resolvió bien?		
4	Un tren recorre la distancia entre Villapuebla de arriba y Pueblavilla de abajo en un cierto tiempo. Si aumenta su velocidad en 10 Km/hora, realiza el mismo recorrido en 1 hora menos. Halla la velocidad y el tiempo que tarda en el primer viaje.		
5	En una bolsa tienes 10 bolas blancas y en otra 10 rojas. Pasa un puñado de 4 bolas blancas a la bolsa roja y mézclalas bien. Luego, pasa de esta bolsa un puñado de 4 bolas a la bolsa blanca. ¿Cuál es mayor, la cantidad de bolas blancas en la bolsa de las rojas o la de bolas rojas en la bolsa de las blancas?.		
6	En un número de tres cifras, la suma de estas es 14. La cifra de las unidades es igual a la suma de las cifras de las decenas y centenas. Si al número se le suma 270, resultan invertidas las cifras de las decenas y las centenas. Hallar el número.		
7	Un caballo y un mulo caminaban juntos llevando cada uno sobre sus lomos varios sacos pesados. El caballo se quejaba de su carga y el mulo le dijo: " ¿ De qué te quejas? Si yo cargara con uno de tus sacos, mi carga sería doble de la tuya. En cambio si tú cargas con uno de mis sacos tu carga sería igual a la mía" Si el mulo dice la verdad, ¿ Cuántos sacos lleva cada uno?		