

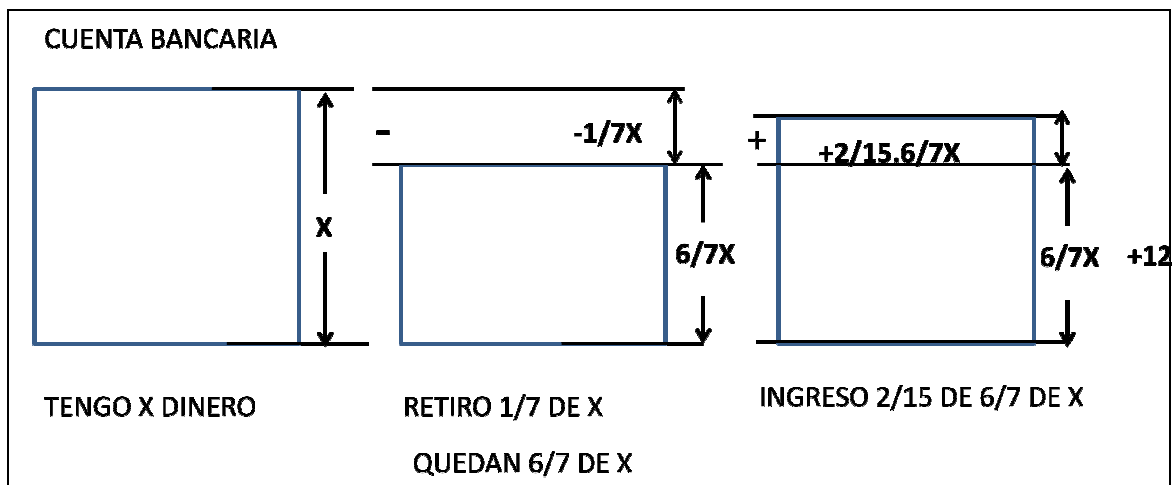
PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

Problema 6:

Del dinero de una cuenta bancaria retiramos $\frac{1}{7}$; ingresamos después $\frac{2}{15}$ de lo que quedó y aún faltan 12€ para tener la cantidad inicial. ¿Cuánto dinero había en la cuenta?

Solución Problema 6/29:

Hacemos un dibujo del planteamiento del problema



Sea x la cantidad de dinero que tenemos en la cuenta bancaria.

Retiramos $\frac{1}{7}x$

Quedan: $x - \frac{1}{7}x = \frac{7-1}{6}x = \frac{6}{7}x$

Ingresamos en la cuenta: $\frac{2}{15}$ de lo quedó:

$$\frac{2}{15} \cdot \frac{6}{7}x = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{7}x$$

Faltan aún 12 € para tener la cantidad inicial, luego

Así, tenemos que la cantidad total x será

$$x = \frac{6}{7}x + \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{7}x + 12$$

$$x = \frac{6}{7}x + \frac{4}{35}x + 12$$

$$35x = 30x + 4x + 420$$

$$35x - 34x = 420$$

$x = 420$ que es la cantidad inicial pedida

Comprobación problema 6/29:

Sustituyendo el valor de x: 420 en la ecuación tenemos

$$x = \frac{6}{7}x + \frac{4}{35}x + 12$$

$$420 = \frac{6}{7}420 + \frac{4}{35}420 + 12$$

$$420 = 6 \times 60 + 4 \times 12 + 12$$

$$420 = 360 + 48 + 12$$