

PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

Problema 241:

Un número está formado por dos cifras cuya suma es 7. El número invertido es igual al número dado más 9 unidades. Hállese dicho número.

Solución Problema 241:

Sea xy el número pedido en el que "y" es la cifra de las decenas, y "x" es la cifra de las unidades.

Luego:

Un número está formado por dos cifras cuya suma es 7

$$x + y = 7 \text{ ecuación 1}$$

El número invertido es igual al número dado más 9 unidades:

El número "xy" puede expresarse como: $10x+y$

El número invertido será: $10y + x$

$$10x + y + 9 = 10y + x$$

$$10x - x + y - 10y = -9$$

$$9x - 9y = -9$$

$$x - y = -1 \text{ ecuación 2}$$

Sumando miembro a miembro las ecuaciones 1 y 2:

$$x + y = 7 \text{ ecuación 1}$$

$$x - y = -1 \text{ ecuación 2}$$

Tenemos:

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2} = 3 \text{ es la cifra de las decenas}$$

La cifra de las unidades será:

$$x + y = 7 \text{ ecuación 1}$$

$$x = 7 - y$$

$$x = 7 - 3 = 4$$

El número pedido es: 34