

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Problema 183:

La suma de la cifra de las decenas y la cifra de las unidades de un número es 15. Si al número se le resta 9, las cifras se invierten. Hallar el número.

Solución Problema 183:

Sea xy el número pedido.

La suma de la cifra de las decenas y la cifra de las unidades de un número es 15

$$x + y = 15$$

$$x = 15 - y \text{ ecuación 1}$$

El número xy se puede descomponer como: $10x+y$

Si al número se le resta 9, las cifras se invierten.

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

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

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

$$9x - 9y = 9$$

Simplificando por 9:

$$x - y = 1$$

$$x = 1 + y \text{ ecuación 2}$$

Igualando en x las ecuaciones 1 y 2:

$$1 + y = 15 - y$$

$$y + y = 15 - 1$$

$$2y = 14$$

$$y = \frac{14}{2} = 7 \text{ es la cifra de las unidades}$$

La cifra de las decenas será:

$$x = 15 - y \quad \text{ecuación 1}$$

$$x = 15 - 7 = 8$$

El número será: 87