

## PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

### Problema 183:

La suma de las dos cifras de un número es 6. Si se invierte el orden de sus cifras, el número aumenta en 36. Hallar el número.

### Solución Problema 183:

Sea  $xy$  el número pedido en el que:

La cifra de las unidades es  $y$

La cifra de las decenas es  $x$

Por tanto:

La suma de las dos cifras de un número es 6:

$$x + y = 6$$

$$x = 6 - y \text{ ecuación 1}$$

Por otra parte sabemos que el número  $xy$  puede expresarse como:  $10x+y$

Si se invierte el orden de sus cifras, el número aumenta en 36

Luego,

$$10x + y = 10y + x + 36$$

$$10x - x + y - 10y = 36$$

$$9x - 9y = 36$$

Simplificando por 9:

$$x - y = 4$$

$$x = 4 + y \text{ ecuación 2}$$

Igualando en  $x$  las ecuaciones 1 y 2:

$$6 - y = 4 + y$$

$$6 - 4 = 2y$$

$$2y = 2$$

$$y = \frac{2}{2} = 1 \text{ es la cifra de las unidades}$$

La cifra de las decenas será:

$$x = 6 - y \text{ ecuación 1}$$

$$x = 6 - 1 = 5$$

El número será: 51