

PROBLEMAS CON PLANTEO DE ECUACIONES Y SISTEMAS

Problema 78:

Halla un número de dos cifras en que la cifra de las decenas sea igual al cuadrado de las cifras de las unidades, y la suma de las dos cifras sea 12

Solución al Problema 78:

Sea x la cifra de las decenas del número pedido

Sea y la cifra de las unidades del número pedido

El número pedido es: xy

$$x = y^2 \text{ ecuación 1}$$

$$x + y = 12 \text{ ecuación 2}$$

Sustituyendo el valor de x de la ecuación 1 en la ecuación 2, tenemos:

$$y^2 + y = 12$$

$$y^2 + y - 12 = 0$$

$$y = \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 + 4 \times 1 \times 48}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 48}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{49}}{2} = \frac{-1 \pm 7}{2}$$

$$y_1 = \frac{-1 + 7}{2} = \frac{6}{2} = 3 \text{ solución válida}$$

$$y_2 = \frac{-1 - 7}{2} = \frac{-8}{2} = -4 \text{ solución no válida}$$

Para $y = 3$

$$x = y^2; x = 3^2 = 9$$

El número pedido es: 93