

PROBLEMAS DE EDADES

Problema 37

La suma de las edades de un padre y su hijo es 35 años. Si dentro de 20 años la edad del padre será dos veces la de su hijo ¿Qué edad tiene el hijo ahora?

Solución Problema 37:

Sea "x" la edad del padre

Sea "y" la edad del hijo.

El enunciado nos dice que ahora, en la actualidad la suma de las edades de ambos es:

$$x + y = 35 \quad \text{ecuación 1}$$

Por otra parte, el enunciado nos dice que dentro de veinte (20) años la edad del padre será el doble de la del hijo, es decir.

Dentro de 20 años:

la edad del padre será: $x+20$

la edad del hijo será: $y +20$.

Y la del padre será el doble de la del hijo, luego la relación es:

$$x + 20 = 2(y + 20) \quad \text{ecuación 2}$$

Luego ya tenemos nuestro sistema de ecuaciones:

$$x + y = 35 \quad \text{ecuación 1}$$

$$x + 20 = 2(y + 20) \quad \text{ecuación 2}$$

Operando sobre la ecuación 2:

$$x + 20 = 2(y + 20)$$

$$x + 20 = 2y + 40$$

$$x = 2y + 40 - 20 = 2y + 20$$

PROBLEMAS DE EDADES: Problema 37

$$x = 2y + 20$$

Sustituyendo el valor de "x" en la ecuación 1, tenemos

$$x + y = 35 \text{ ecuación 1}$$

$$2y + 20 + y = 35$$

$$3y + 20 = 35$$

$$3y = 35 - 20 = 15$$

$$y = \frac{15}{3} = \mathbf{5 \text{ años es la edad actual del hijo}}$$