

## PROBLEMAS DE EDADES

### Problema 177:

La edad de Pedro era doble que la edad de Luis hace un año. Cuando pasen nueve años, la edad de Pedro será  $\frac{4}{3}$  de la edad de Luis. ¿Qué edad tiene actualmente cada uno?

### Solución Problema 177:

Sea  $x$  la edad actual de Pedro

Sea  $y$  la edad actual de Luis

TIEMPO-----PASADO-----PRESENTE-----FUTURO

Pedro----- $(x-1)$ ----- $x$ ----- $(x+9)$

Luis----- $(y-1)$ ----- $y$ ----- $(y+9)$

La edad de Pedro era doble que la edad de Luis hace un año.

$$(x - 1) = 2(y - 1)$$

$$x - 1 = 2y - 2$$

$$x = 2y - 2 + 1$$

$$x = 2y - 1 \text{ ecuación 1}$$

Cuando pasen nueve años, la edad de Pedro será  $\frac{4}{3}$  de la edad de Luis.

$$(x + 9) = \frac{4}{3}(y + 9)$$

$$3x + 27 = 4y + 36$$

$$3x = 4y + 36 - 27$$

$$3x = 4y + 9 \text{ ecuación 2}$$

Sustituyendo el valor de  $x$  de la ecuación 1 en la 2:

$$3(2y - 1) = 4y + 9$$

$$6y - 3 = 4y + 9$$

$$6y - 4y = 9 + 3$$

$$2y = 12$$

$$y = \frac{12}{2} = 6 \text{ años es la edad actual de Luis}$$

La edad de Pedro será:

$$x = 2y - 1 \text{ ecuación 1}$$

$$x = 2 \cdot 6 - 1 = 12 - 1 = 11 \text{ años es la edad de Pedro}$$