

PROBLEMAS DE EDADES

Problema 118:

Pedro y Manuel conversan acerca de sus edades, Pedro dice: "Dentro de 10 años mi edad será el doble de la tuya", Manuel responde: Hace cinco años tu edad era cinco veces la mía". ¿Cuáles son sus edades actuales? Dar por respuesta la suma de las edades.

Solución Problema 118:

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

Pedro----- $(x-5)$ ----- x ----- $(x+10)$

Manuel----- $(y-5)$ ----- y ----- $2(y+10)$

Dentro de 10 años mi edad será el doble de la tuya:

$$x + 10 = 2(y + 10)$$

$$x + 10 = 2y + 20$$

$$x = 2y + 20 - 10$$

$$x = 2y + 10 \text{ ecuación 1}$$

Hace cinco años tu edad era cinco veces la mía:

$$(x - 5) = 5(y - 5)$$

$$x - 5 = 5y - 25$$

$$x = 5y - 25 + 5$$

$$x = 5y - 20 \text{ ecuación 2}$$

Igualando en x ambas ecuaciones

$$2y + 10 = 5y - 20$$

$$5y - 2y = 10 + 20$$

$$3y = 30$$

$$y = \frac{30}{3} = 10 \text{ años es la edad actual de Manuel}$$

Edad actual de Pedro:

$$x = 2y + 10 \text{ ecuación 1}$$

$$x = 2 \cdot 10 + 10 = 30 \text{ años}$$

Suma de las edades de Pedro y Manuel:

$$x + y = 30 + 10 = 40 \text{ años}$$