

PROBLEMAS DE EDADES

Problema 136:

Dentro de 8 años la suma de nuestras edades será 46 años; pero hace “m” años la diferencia de nuestras edades era de 4 años. ¿Hace cuántos años la edad de uno era el triple de la del otro?

Solución Problema 136:

Edad actual de A: x

Edad de A dentro de 8 años: x+8

Edad actual de B: y

Edad de B dentro de 8 años: y+8

Suma de edades de A y B dentro de 8 años:

$$(x + 8) + (y + 8) = 46$$

$$x + 8 + y + 8 = 46$$

$$x + y + 16 = 46$$

$$x + y = 30 \text{ ecuación 1}$$

Hace “m” años la diferencia de nuestras edades era de 4 años:

$$(x - m) - (y - m) = 4$$

$$x - m - y + m = 4$$

$$x - y = 4 \text{ ecuación 2}$$

Sumando miembro a miembro las ecuaciones 1 y 2:

$$2x = 34$$

$$x = \frac{34}{2} = 17 \text{ años es la edad de A}$$

Edad de B:

$$x + y = 30 \text{ ecuación 1}$$

$$17 + y = 30$$

$$y = 30 - 17 = 13 \text{ años es la edad de } B$$

¿Hace cuántos años la edad de uno era el triple de la del otro?

Sea t el número de años en que la edad de A era el triple de la de B:

$$(x - t) = 3(y - t)$$

$$17 - t = 3(13 - t)$$

$$17 - t = 39 - 3t$$

$$2t = 39 - 17$$

$$2t = 22$$

$$t = \frac{22}{2} = 11 \text{ años}$$