

PROBLEMAS DE EDADES

Problema 83

La edad de Antonio es el doble de la que tenía Víctor cuando Antonio tenía la edad actual de Carlos; si en aquel entonces Carlos tenía 3 años menos que la séptima parte de la edad actual de Víctor, y actualmente sus edades suman 90 años, ¿cuántos años tiene Antonio?

Solución Problema 83:

Sea y la edad de Víctor en el pasado.

La edad actual de Antonio es $2y$

Edad actual de Carlos x

Edad de Antonio en el pasado x

Edad de Carlos en el pasado: $z/7-3$

Hacemos un gráfico del enunciado

	PASADO	PRESENTE
ANTONIO	X	2Y
VÍCTOR	Y	Z
CARLOS	Z/7-3	X

La diferencia de edad entre Antonio y Víctor es siempre la misma, en el pasado:

$$x - y$$

En el presente

$$2y - z$$

PROBLEMAS DE EDADES: Problema 83

Luego:

$$x - y = 2y - z$$

Despejamos x:

$$x = 3y - z \text{ ecuación 1}$$

Sabemos que la suma actual de las tres edades es:

$$2y + z + x = 90 \text{ ecuación 2}$$

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

$$2y + z + x = 90 \text{ ecuación 2}$$

$$2y + z + (3y - z) = 90$$

$$2y + z + 3y - z = 90$$

$$5y = 90$$

$$y = \frac{90}{5} = 18$$

Luego la edad actual de Antonio es: $2y = 2 \cdot 18 = 36$ años