

## PROBLEMAS DE EDADES

### Problema 106:

Rommel le dice a Sebastián: “yo tengo el doble de la edad que tú tenías, cuando yo tenía la edad que tú tienes y cuando tú tengas mi edad, la suma de nuestras edades será 63 años”. ¿Cuántos años tiene Sebastián?

### Solución Problema 106:

Sea  $y$  la edad actual de Sebastián

Sea  $2x$  la edad actual de Rommel

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

Rommel----- $y$ ----- $2x$ ----- $z$

Sebastián----- $x$ ----- $y$ ----- $2x$

La diferencia de edad se mantiene constante a lo largo del tiempo entre ambos:

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

Operando:

$$2y = 3x$$

$$x = \frac{2y}{3} \text{ ecuación 1}$$

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

$$4x = z + y \text{ ecuación 2}$$

$$z + 2x = 63$$

Operando:

$$z = 63 - 2x \text{ ecuación 3}$$

Sustituimos el valor de  $z$  de la ecuación 3, en la 2:

$$4x = 63 - 2x + y$$

$$6x = 63 + y$$

$$x = \frac{63 + y}{6} \text{ ecuación 4}$$

Sustituimos el valor de x de la ecuación 4 , en la 1:

$$\frac{63 + y}{6} = \frac{2y}{3}$$

$$\frac{63 + y}{2} = 2y$$

$$63 + y = 4y$$

$$3y = 63$$

$$y = \frac{63}{3} = 21 \text{ años es la edad de Sebastián}$$