

## PROBLEMAS DE EDADES

### Problema 144:

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

### Solución Problema 144:

TIEMPO---PASADO-1----- PRESENTE-----FUTURO

Gildeer----- $(y)$ ----- $(2x)$ ----- $z$

Arturo----- $(x)$ ----- $(y)$ ----- $2x$

$$z + 2x = 63$$

$$z = 63 - 2x \text{ ecuación 1}$$

La diferencia de edad se mantiene constante durante el paso del tiempo.

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

$$2y = 3x \text{ ecuación 2}$$

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

$$z = 4x - y \text{ ecuación 3}$$

Tomando las ecuaciones 1 y 3:

$$z = 63 - 2x \text{ ecuación 1}$$

$$z = 4x - y \text{ ecuación 3}$$

Obtenemos:

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

$$6x = 63 + y \text{ ecuación 4}$$

Tomando las ecuaciones 2 y 4:

$$2y = 3x \text{ ecuación 2}$$

$$6x = 63 + y \text{ ecuación 4}$$

$$2 \cdot (3x) = 63 + y \text{ ecuación 4}$$

Obtenemos:

$$2 \cdot (2y) = 63 + y$$

$$4y = 63 + y$$

$$4y - y = 63$$

$$3y = 63$$

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