

## PROBLEMAS DE EDADES

### Problema 128:

“Paul le dice a Luigui: cuando tengas lo que yo tengo, es decir el triple de lo que tenías cuando yo tenía 4 años menos de los años que tienes, nuestras edades sumarán 68 años. Luigui a su vez le dice a Jorge: “cuando tengas lo que yo tengo, yo tendré como cinco veces lo que tenías cuando yo tenía lo que tú tienes”. ¿Qué edad tendrá Jorge cuando Paul tenga el triple de lo que tiene actualmente?

### Solución Problema 128:

Paul le dice a Luigui: cuando tengas lo que yo tengo, nuestras edades sumarán 68 años

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

Paul -----x-----x+(x-y) ----- (2x-y)

Luigui -----y------(x-y) -----x

Luego:

$$(2x - y) + x = 68 \text{ ecuación 1}$$

Es decir, el triple de lo que tenías cuando yo tenía 4 años menos de los años que tienes

TIEMPO -----HACE 4 AÑOS-----PRESENTE

Paul -----x-(y-4) -----x

Luigui -----y-[(x-y-4)] -----y

Luego:

$$x = y - [x - (y - 4)]$$

$$x = y - [x - y + 4]$$

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

Como dice el triple:

$$x = 3(2y - x - 4) \text{ ecuación 2}$$

Operando en la ecuación 1 y 2:

$$(2x - y) + x = 68 \text{ ecuación 1}$$

$$3x - y = 68$$

$$3x = 68 + y$$

$$x = \frac{68 + y}{3} \text{ ecuación 3}$$

Operando sobre la ecuación 2:

$$x = 3(2y - x - 4) \text{ ecuación 2}$$

$$x = 6y - 3x - 12$$

$$x + 3x = 6y - 12$$

$$4x = 6y - 12$$

$$x = \frac{6y - 12}{4} = \frac{3y - 6}{2} \text{ ecuación 4}$$

Igualando en x las ecuaciones 3 y 4:

$$\frac{68 + y}{3} = \frac{3y - 6}{2}$$

$$2(68 + y) = 3(3y - 6)$$

$$136 + 2y = 9y - 18$$

$$2y - 9y = -18 - 136$$

$$-7y = -154$$

$$y = \frac{154}{7} = 22 \text{ años es la edad actual de Luigui}$$

Edad actual de Paul:

$$(2x - y) + x = 68 \text{ ecuación 1}$$

$$3x - y = 68$$

$$3x - 22 = 68$$

$$3x = 68 + 22$$

$$3x = 90$$

$$x = \frac{90}{3} = 30 \text{ años es la edad actual de Paul}$$

Luigui a su vez le dice a Jorge: “cuando tengas lo que yo tengo, yo tendré como cinco veces lo que tenías cuando yo tenía lo que tú tienes”.

Cuando tengas lo que yo tengo:

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

Luigui -----y-----y+(y-z)= 2y-z

Jorge -----z ----- (y-z) -----y

Luego:

$$2y - z$$

Yo tendré como cinco veces lo que tenías cuando yo tenía lo que tú tienes.

TIEMPO ----- HACE Z AÑOS ----- PRESENTE

Luigui ----- (y-z) -----y

Jorge -----z-(y-z) -----z

Luego:

$$z - (y - z) = 2z - y$$

Como dice 5 veces:

$$2y - z = 5(2z - y)$$

Despejando z:

$$2y - z = 10z - 5y$$

$$11z = 7y$$

$$z = \frac{7y}{11} = \frac{7 \cdot 22}{11} = 14 \text{ años es la edad actual de Jorge}$$

¿Qué edad tendrá Jorge cuando Paul tenga el triple de lo que tiene actualmente?

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

Paul-----30----- (+60) -----90

Luigui -----22----- (+60) -----82

Jorge-----14 ----- (+60) -----74

Jorge tendrá 74 años de edad