

PROBLEMAS DE EDADES

Problema 80

José le dice a Pablo: “Yo tengo el doble de la edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tú tienes; pero cuando tú tengas la edad que yo tengo, la suma de nuestras edades será 63 años. Entonces la suma de nuestras edades actuales es:

Solución Problema 80:

Sea x la edad actual de José

Sea y la edad actual de Pablo.

Hacemos un gráfico del enunciado

	PASADO	PRESENTE	FUTURO
JOSÉ	Y	2X	5X/2
PABLO	X	Y	2X

La diferencia de edad entre José y Pablo es siempre la misma, en el pasado:

$$y - x$$

En el presente

$$2x - y$$

Luego:

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

Despejamos y :

$$y + y = 2x + x$$

$$2y = 3x$$

PROBLEMAS DE EDADES: Problema 80

$$y = \frac{3x}{2}$$

Por otra parte, dice el enunciado: cuando tú tengas la edad que yo tengo, lo que quiere decir que Pablo en el futuro tendrá $2x$ años, y podemos calcular el tiempo que ha transcurrido desde que tenía “ y ” años a $2x$ años.

Sabemos que:

$$y = \frac{3x}{2}$$

Por tanto:

$$2x - \frac{3x}{2} = \frac{4x - 3x}{2} = \frac{x}{2} \text{ es el tiempo transcurrido}$$

De la misma manera ese tiempo transcurrido lo es para José:

$$2x + \frac{x}{2} = \frac{4x + x}{2} = \frac{5x}{2}$$

En ese momento del futuro la suma de las edades será 63 años:

$$\frac{5x}{2} + 2x = 63$$

$$5x + 4x = 126$$

$$9x = 126$$

$$x = \frac{126}{9} = 14$$

La edad actual de José es: $2x = 2 \cdot 14 = 28$ años

La edad actual de Pablo es:

$$y = \frac{3x}{2} = \frac{3 \cdot 14}{2} = 21 \text{ años}$$

La suma de las edades de los dos es: $28 + 21 = 49$ años