

PROBLEMAS DE EDADES

Problema 61

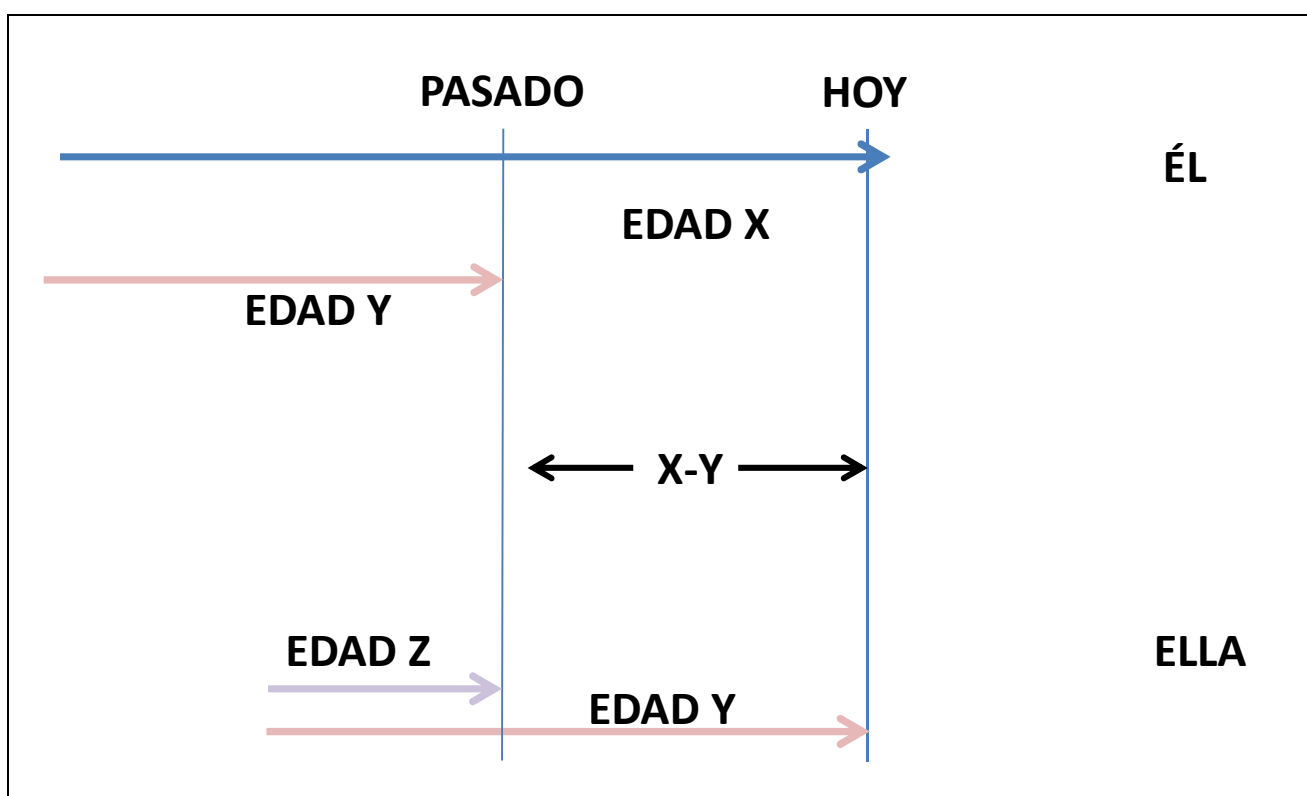
Él le dice a ella: “Yo tengo el triple de edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tú tienes”. Entonces la edad de ambos será, si sus edades suman 50 años.

Solución Problema 61:

Sea "x" la edad actual de él

Sea “y” la edad actual que ella, y que él tenía en el pasado.

Sea “z” la edad que ella tenía en el pasado



EDAD	PASADO	HOY
ÉL	Y	X
ELLA	Z	Y

Pero sabemos que según el enunciado:

Yo tengo el triple de edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tú tienes".es decir que la edad actual de él es el triple de la que ella tenía.

$$x = 3z \text{ ecuación 1}$$

Y según el croquis, la edad que ella tenía en el pasado (z) es la diferencia entre la edad que él tiene hoy (y) menos la edad que él tiene hoy (x) y la que tenía en el pasado (y) cuando ella tenía z años

$$z = y - (x - y)$$

$$z = 2y - x \text{ ecuacion 2}$$

Sustituyendo el valor de z de la ecuación 2 en la ecuación 1:

$$x = 3(2y - x)$$

$$4x = 6y$$

$$x = \frac{6y}{4}$$

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

Por otra parte, el enunciado nos dice que: Entonces la edad de ambos será, si sus edades suman 50 años. Luego:

$$x + y = 50 \text{ ecuación 4}$$

Sustituimos el valor de x de la ecuación 3 en la 4

$$\frac{3y}{2} + y = 50$$

$$3y + 2y = 100$$

$$y = \frac{100}{5} = 20 \text{ es la edad actual de ella}$$

PROBLEMAS DE EDADES: Problema 61

Sustituyendo el valor de y en la ecuación 4

$$x + y = 50 \text{ ecuación 4}$$

$$x + 20 = 50$$

$$x = 50 - 20 = 30 \text{ es la edad actual de él}$$