



## Ejercicio 8

La edad de Victoria es 36 y la edad de Pablo es 12. Hallar al cabo de cuántos años la edad de Victoria duplica la edad de Pablo.

Edad de Victoria: 36

¿al cabo de cuántos años...?

Edad de Pablo: 12

$$36 + x = 2(12 + x)$$

$$36 + x = 24 + 2x$$

En este enunciado conocemos las edades, y nos piden hallar al cabo de cuántos años ocurre que la edad de victoria duplique la edad de pablo entonces la incógnita es la cantidad de años que deben transcurrir. Años que deben transcurrir es  $x$

Años que deben transcurrir:  $x$

La edad de Victoria al cabo de esos años será  $36 + x$  la edad de Pablo al cabo de esos años será  $12 + x$

Edad de Victoria dentro de  $x$  años:  $36 + x$

Edad de Pablo dentro de  $x$  años:  $12 + x$

entonces, si para ese momento la edad de Victoria será el doble de la de Pablo debemos representarlo con  $36 + x = 2(12 + x)$

$$36 + x = 2(12 + x)$$

La incógnita está presente en ambos lados de la igualdad en el 2do lado de la igualdad tenemos una multiplicación en la que uno de los factores es una suma, debemos aplicar propiedad distributiva

$$36 + x = 2(12 + x)$$



2 por 12 es 24... 2 por x es 2x ahora debemos reunir los términos que contengan x en un solo lado de la igualdad como el término que contiene más veces la incógnita está en el segundo lado, los reuniremos en el 2do lado de la igualdad y los valores conocidos en el 1er lado de la igualdad

$$36 + x = 2(12 + x)$$

$$36 + x = 24 + 2x$$

36 se queda donde está 24 que está sumando en el 2do lado de la igualdad pasa restando al 1er lado de la igualdad 2x permanece donde está x que está sumando en el 1er lado de la igualdad, pasa restando al 2do lado de la igualdad

$$36 - 24 = 2x - x$$

36 menos 24 es 12... 2x menos x es x la propiedad simétrica de la igualdad dice que si  $A = B$ , entonces  $B = A$  aplicando esto a la igualdad tenemos que x es igual 12

$$12 = x$$

$$x = 12$$