



## Ejercicio 4

Hallar un número sabiendo que su triple menos 2 es igual a la mitad del número aumentado en 21

Al número lo representamos con  $x$  la frase "sabiendo que su triple" quiere decir que multiplicaremos por 3 al número, esto es  $3x$  la frase "menos 2" debemos representarla como la resta de  $3x - 2$

Número:  $x$

Sabiendo que su triple:  $3x$

Menos 2:  $3x - 2$

Ahora tenemos una frase que exige mucha atención queremos que notes la diferencia entre la mitad del número aumentado en 21 y la mitad del número aumentada en 21 la primera frase dice "la mitad del número aumentado en" esto significa que se le calcula la mitad a "el número aumentado en 21"

La mitad del número **aumentado** en 21  $\frac{x + 21}{2}$

La mitad del número **aumentada** en 21

Mientras que la segunda frase dice "la mitad del número aumentada en" como en este caso se indica aumentada y no aumentado, quiere decir que la mitad del número es la que será aumentada en 21

La mitad del número **aumentada** en 21  $\frac{x}{2} + 21$

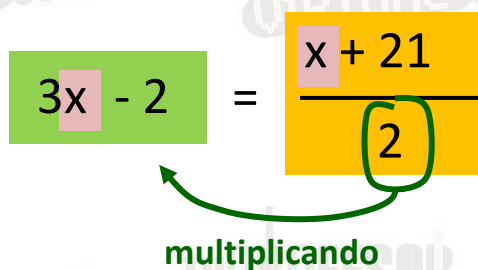
Nos quedaremos con la primera opción que es la correspondiente a la frase del enunciado

La mitad del número **aumentado** en 21:  $\frac{x + 21}{2}$

Tenemos entonces que “un número sabiendo que su triple menos 2 es igual a la mitad del número aumentado en 21” queda  $3x - 2 = (x + 21)/2$

$$3x - 2 = \frac{x + 21}{2}$$

La incógnita es  $x$ , y está presente en dos términos uno en el primer lado de la igualdad, y otro en el segundo lado de la igualdad para liberar la  $x$  que está en el 2do lado de la igualdad pasaremos el dos que está dividiendo al otro lado de la igualdad multiplicando a todo lo que está allí

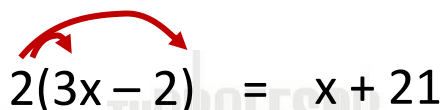


$$3x - 2 = \frac{x + 21}{2}$$

multiplicando

$$2(3x - 2) = x + 21$$

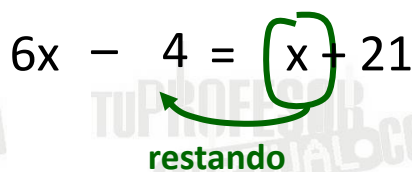
El dos, quedó multiplicando a la diferencia de  $3x - 2$  aplicando propiedad distributiva queda 2 por  $3x$ ,  $6x$  menos 2 por 2, 4 ahora debemos reunir todos los términos que contienen la incógnita en el primer lado de la igualdad



$$2(3x - 2) = x + 21$$

$$6x - 4 = x + 21$$

$6x$  se queda donde está en el 1er lado de la igualdad  $x$  está sumando en el 2do lado de la igualdad, lo pasaremos restando al 1er lado de la igualdad



$$6x - 4 = x + 21$$

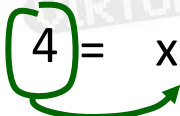
restando

$$6x - x$$



Ahora reuniremos los valores conocidos en el 2do lado de la igualdad 21 se queda donde está y el 4 que está restando en el primer lado de la igualdad, lo pasaremos sumando al 2do lado de la igualdad

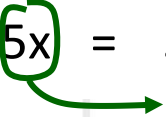
$$6x - 4 = x + 21$$

  
sumando

$$6x - x = 21 + 4$$

6x menos x es 5x... 21 + 4 es 25 ahora el 5 que está multiplicando a la x, lo pasaremos al otro lado de la igualdad dividiendo

$$5x = 25$$

  
dividiendo

$$x = \frac{25}{5}$$

El cociente de 25 entre 5 es 5 entonces el número buscado es 5

$$x = 5$$