

**Estudiar en la semana del 3/5/21 al 7/5/21.**

**Contenido: Ecuaciones de primer grado.**

## **Ecuación**

Una ecuación es una igualdad (=) que involucra variables o incógnitas, términos, constantes, primer y segundo miembro que llamaremos elementos y están relacionados mediante operaciones. Si uno de esta falla entonces no es una ecuación.

¿Cuál es el número que sumado con 8 es igual a 43?

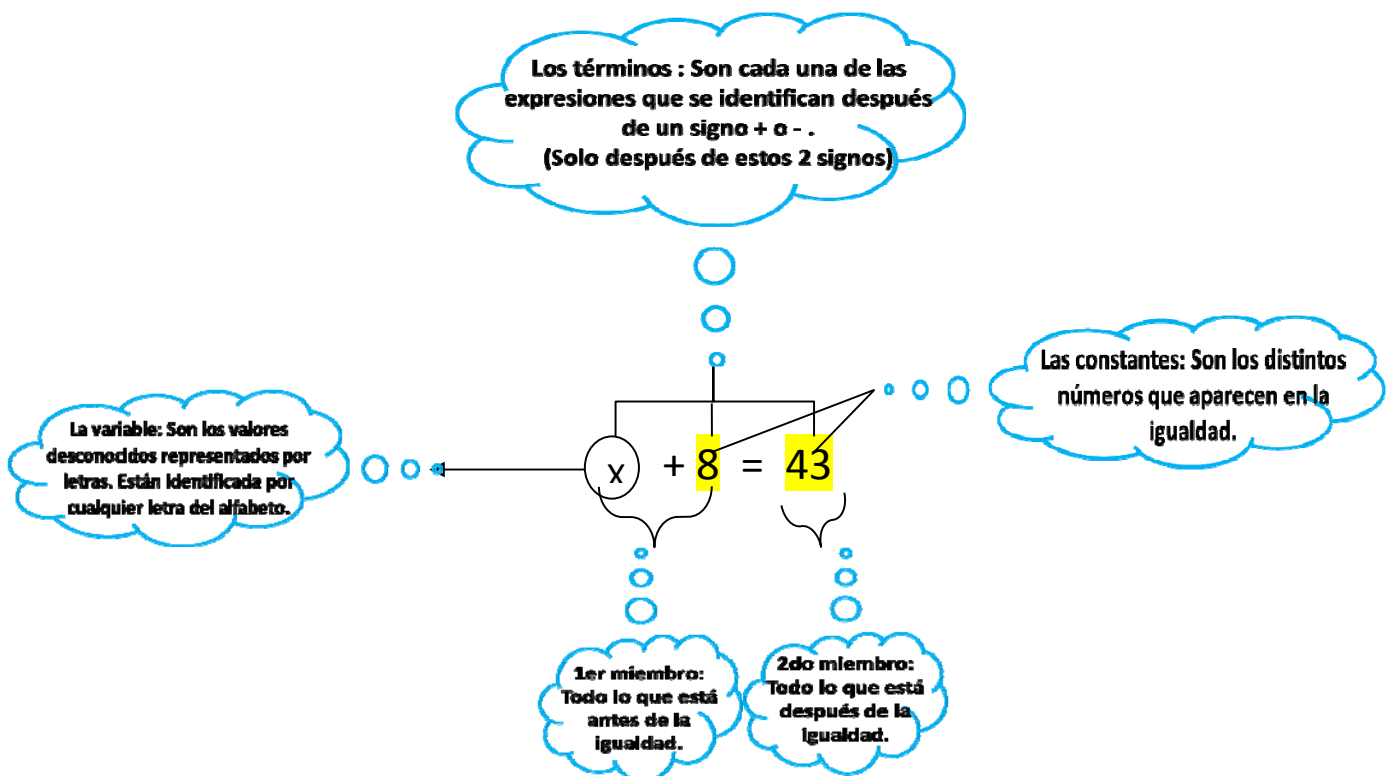
$$\square + 8 = 43$$

Podemos observar que el número es el 36, ya que al sumarle 8 es igual a 43. Entonces el valor desconocido es 36.

De esta forma podemos establecer una ecuación al sustituir ese valor desconocido por una letra a la que llamaremos variable o incógnita, luego encontraremos su valor a través de operaciones planteadas.

$$X + 8 = 43$$

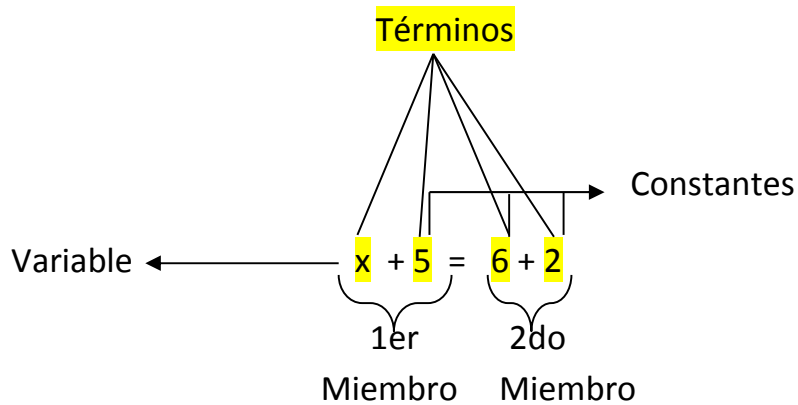
En una ecuación se identifican los siguientes elementos



Ejercicio:

1) Verificar si las siguientes operaciones son ecuaciones e identifica en ellas la variable, términos, constantes, primer y segundo miembro.

**a)**  $x + 5 = 6 + 2$  Es una ecuación



**b)**  $-3 + y = 5$  Es una ecuación

Variable: y

Términos: -3, y, 5

Constantes: -3 y 5

1er miembro:  $-3 + y$

2do miembro: 5

Cuando un término tenga un signo negativo, se le agrega el signo.

**c)**  $8 + 4 = 12$  No es una ecuación

**d)**  $z + 5 = 7$  Es una ecuación

Variable: z

Términos: z, 5, 7

Constantes: 5 y 7

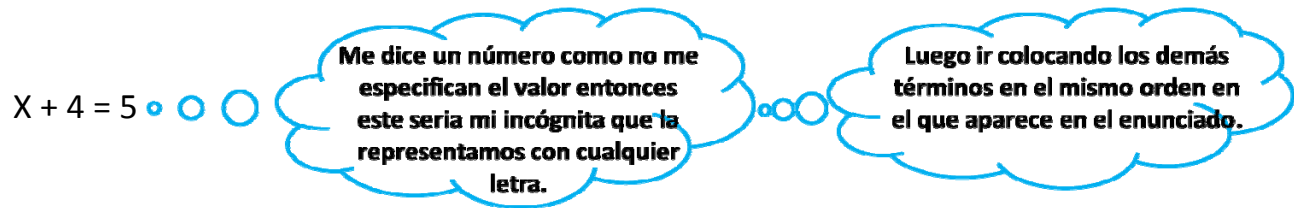
1er miembro:  $z + 5$

2do miembro: 7

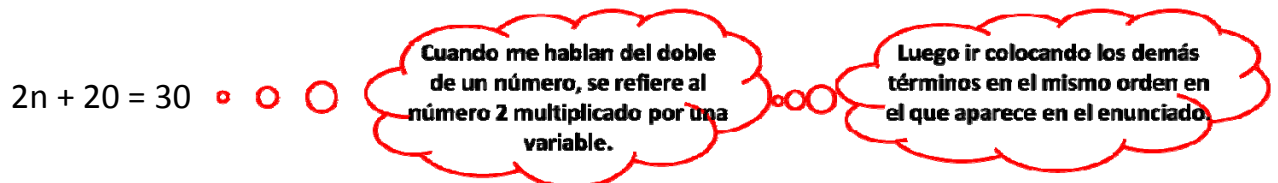
**e)**  $6 + 8$  No es una ecuación

Podemos expresar situaciones cotidianas a través de ecuaciones de la siguiente manera.

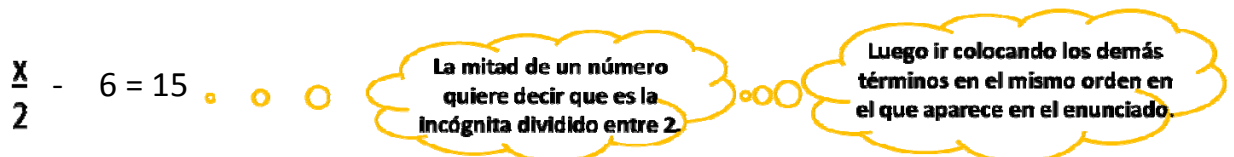
- a) Un número más cuatro es igual a cinco.



- b) El doble de un número más veinte es igual a treinta.



- c) La mitad de un número menos seis es igual a quince.



- d) Siete más un número es igual a trece.

$$7 + m = 13$$

## Estudiar en la semana del 10/5/21 al 14/5/21.

Para resolver ecuaciones realizamos lo siguiente.

Dadas las ecuaciones:

a)  $X + 4 = 7$

Se verifica en que miembro está la variable. En este caso miembro 1.

Se debe dejar sola a la variable en ese lado de la igualdad. Quiere decir que debemos eliminar el 4.

$$X + \cancel{4} - \cancel{4} = 7 - 4$$

Verificar el signo del término a eliminar. En este caso es positivo. Debemos restar en ambos lados de la igualdad 4 para cancelar dicho número.

$$X = 3$$

La ecuación finaliza cuando la variable queda sola en uno de los lados de la igualdad.

b)  $2x + 3 = 5$

La variable se encuentra en el 1er miembro. Debemos eliminar el número 2 y 3.

$$2x + \cancel{3} - \cancel{3} = 5 - 3$$

Se elimina primero el término más distante a la variable, en este caso es el 3 positivo. Ahora debemos restar 3 en ambos lados de la igualdad.

$$2x = 2$$

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

Luego eliminamos el 2 dividiendo ese valor en ambos lados de la igualdad.

$$X = 1$$

c)  $13 + x = 17$

La variable se encuentra en el 1er miembro. Debemos eliminar el número 13 positivo.

$\cancel{13} - \cancel{13} + x = 17 - 13$

Para eliminar el número 13 se resta en ambos lados de la igualdad.

$x = 4$

d)  $\frac{x}{9} + 2 = 20$

La variable se encuentra en el 1er miembro. Debemos eliminar el número 9 y 2.

$\frac{x}{9} + \cancel{2} - \cancel{2} = 20 - 2$

Se elimina primero el término más distante a la variable, en este caso es el 2 positivo. Ahora debemos restar 2 en ambos lados de la igualdad.

$\frac{x}{9} = 18$

$\frac{\cancel{x}}{\cancel{9}} \cdot 9 = 18 \cdot 9$

Luego eliminamos el número 9 dividiendo este valor en ambos lados de la igualdad.

$x = 162$

**Actividad a evaluar.**

1) Verifica cuales de las siguientes operaciones son ecuaciones e identifica la variable, términos, constantes, primer y segundo miembro.

a)  $45 + 6 = 51$

b)  $5m = 8$

c)  $X = 8$

d)  $8 = 8$

2) Escribir las siguientes situaciones cotidianas en ecuaciones.

a) Un número menos quince es igual a ocho.

b) El triple de un número más cuatro es igual a cinco.

c) El tercio de un número es igual a veinte.

d) Catorce más un número es igual a quince.

3) Resolver las siguientes ecuaciones.

a)  $5x - 12 = 8$

b)  $20 + x = 27$

c)  $15 = x + 5$

d)  $3x + 6 = 12$

e)  $\frac{x}{5} + 12 = 22$

**NOTA**

Enviar evidencia al siguiente correo [yaritzamaita@Gmail.com](mailto:yaritzamaita@Gmail.com)

(Tomar foto nada más a la parte de la actividad a evaluar)

Fecha de entrega de la actividad a evaluar del **24/5/21 al 28/5/21.**