

Institución Educativa San José de Venecia - Antioquia

Estrategia de apoyo para los procesos de aprendizaje en casa, atendiendo a las recomendaciones del MEN en la prevención y contención del COVID-19

Nombre del docente: María Patricia Restrepo Rodas.

Grado: 5

Área: Matemáticas

Tema: Igualdades y Ecuaciones

Criterios de desempeño

- Diferencia ecuaciones e igualdades
- Resuelve ecuaciones a partir de la información proporcionada

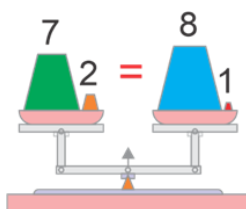
1. Leer detenidamente la información del cuadro y los ejemplos.

Igualdad: una igualdad son dos expresiones equivalentes relacionadas con el signo igual. Ejemplo:

$$7 + 2 = 8 + 1$$

$$9 = 9$$

Gráficamente



Ecuación: una ecuación, es una igualdad, donde hay un término desconocido. El término desconocido se llama **incógnita**. La incógnita puede expresarse con cualquier letra del abecedario.

Ejemplo:

$$b + 2 = 10$$

$$c - 5 = 2$$

Ejemplos

$30 + 10 = 25 + 15$ es una igualdad

$20 + 5 = 10 + 5 + 5 + 5$ es una igualdad

$x + 20 = 25$ es una ecuación, porque hay un término desconocido

$14 - x = 9$ es una ecuación, porque hay un término desconocido

2. Copiar en tu cuaderno de matemáticas la información del cuadro y los ejemplos que acabas de leer.

3. Leer la siguiente información detenidamente.

Resolución de ecuaciones

Resolver una ecuación, significa encontrar el valor de la incógnita (letra), es decir, despejar, que significa dejar la letra completamente sola, para saber cuánto vale.

Ejemplo:

$$x + 10 = 15 \quad \text{acá queremos saber cuánto vale } x$$

Puede ser que ya sabes cuánto vale x , pero lo importante es aprender a despejar.

Para ello:

- Pasamos los números que la acompañan, al lado derecho del igual.
- Cuando un número pasa al otro lado, se traslada con la operación inversa, es decir, si está sumando, pasa restando.
- Si está restando, pasa sumando.
- Si está multiplicando, pasa dividiendo.
- Si está dividiendo, pasa multiplicando.
- Nos debe dar como resultado una igualdad.

Ejemplo:

$$\begin{aligned} 1) \quad x + 5 &= 15 \\ x &= 15 - 5 \\ x &= 10 \end{aligned}$$

Ahora pasamos a sustituir, o sea, a reemplazar la x en la ecuación, ya que sabemos que $x = 10$

Sustitución de la x , que vale 10

$$\begin{aligned} x + 5 &= 15 \\ 10 + 5 &= 15 \\ 15 &= 15 \quad (\text{tenemos como resultado una igualdad}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad x - 4 &= 12 \\ x &= 12 + 4 \\ x &= 16 \end{aligned}$$

Sustitución de la x , que vale 16

$$\begin{aligned} x - 4 &= 12 \\ 16 - 4 &= 12 \\ 12 &= 12 \end{aligned}$$

4. Copiar el punto número 3 en tu cuaderno de matemáticas.

Actividad (copiarla en el cuaderno de matemáticas)

5. Escribe al frente si se trata de una igualdad o de una ecuación

- a. $x - 3 = 12$ _____
- b. $8 + 2 = 5 + 5$ _____
- c. $50 + 50 = 70 + 30$ _____

d. $n - 15 = 30$

e. $x + 4 = 2$

6. Delinea del mismo color la ecuación y su respectiva solución

$n - 3 = 8$

$n - 3 = 0$

$n + 5 = 7$

$n - 5 = 7$

$n + 3 = 8$

$n = 12$

$n = 11$

$n = 5$

$n = 3$

$n = 2$

7. Resuelve las siguientes ecuaciones

a. $x + 2 = 3$

b. $x - 2 = 0$

c. $x - 4 = 12$

d. $3 + x = 15$

e. $x + 1 = 6$

f. $n + 10 = 18$

g. $n - 25 = 25$

h. $p - 30 = 10$

i. $n - 8 = 0$

j. $8 + n = 20$

IMPORTANTE: pasar evidencias a la profesora, solamente de los puntos 5, 6 y 7.

Metodología

Inicialmente se darán las instrucciones a través de un audio por WhatsApp y luego se enviará el taller y el video por el mismo medio.

Quienes tengan internet, para apoyarse pueden entrar al siguiente video: DESPEJE DE ECUACIONES Para principiantes. Daniel Carreon. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=9Ly9qasM8IM>

Evaluación

Revisión de las evidencias recibidas por la profesora a través de WhatsApp.

Webgrafía y/o Bibliografía

Pirámide 5. Serie de matemáticas para educación básica primaria. Editorial Norma.
DESPEJE DE ECUACIONES Para principiantes. Daniel Carreon. Enlace:
<https://www.youtube.com/watch?v=9Ly9qasM8IM>