



GUIA No16: Tema: Propiedades de la Igualdad

| | |
|--|--------------|
| CICLO IV: | PERIODO: DOS |
| AREA: MATEMÁTICAS Y GEOMETRIA | |
| TIEMPO ESTIMADO: 1 semana | |
| RECURSOS: Computador o celular, datos, guías de trabajo, hojas blancas, esfero o lápiz | |

COMPETENCIA

MATEMATICAS

Instrucciones Generales: Lea la guía y observe los ejemplos resueltos por el profesor, vea el video de **apoyo virtual**, resuelva los ejercicios propuestos en una hoja aparte debidamente marcada con su nombre, curso y teléfono de contacto, luego lo envíalo al e-mail o al WhatsApp.

Concepto: La Igualdad en matemáticas se expresa como la equivalencia de dos cantidades y se representa mediante el signo igual =. y solucionar ecuaciones de primer grado con una variable.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / PREGUNTA PROBLEMATIZADORA/PROYECTO/TEMATICO

1. Si $x = y$ entonces $x + z = y + z$;

Sumando en ambos miembros de una igualdad un mismo número resulta otra igualdad.

Ejemplo: $x - 3 = 8$ entonces; $x - 3 + 3 = 8 + 3$ Luego $x = 11$ (Sumando 3 en ambos miembros de la igualdad)

2. Si $x = y$ entonces $x - z = y - z$;

Restando en ambos miembros de una igualdad un mismo número resulta otra igualdad.

Ejemplo: $x + 7 = 22$ entonces; $x + 7 - 7 = 22 - 7$ Luego $x = 15$ (restando 7 en ambos miembros de la igualdad)

3. Si $x = y$ entonces $xz = yz$;

Multiplicando en ambos miembros de una igualdad un mismo número resulta otra igualdad.

Ejemplo: $\frac{x}{5} = 8$ entonces; $5 \frac{x}{5} = 8 \times 5$ Luego $x = 40$ (Multiplicando por 5 en ambos miembros de la igualdad)

4. Si $x = y$ entonces $\frac{x}{z} = \frac{y}{z}$;

Dividiendo en ambos miembros de una igualdad un mismo número resulta otra igualdad.

Ejemplo: $3x = 48$ entonces; $3 \frac{x}{3} = \frac{48}{3}$ Luego $x = 16$ (Dividiendo por 3 en ambos miembros de la igualdad)

5. Si $\frac{x}{y} = \frac{w}{z}$ entonces $xz = yw$;

Si x, z son extremos y y, w son los medios se tiene que producto de Medios igual a producto de extremos

Ejemplo 1: $\frac{x+3}{5} = \frac{x}{4}$ entonces; $4(x+3) = 5x$ Luego $4x + 12 = 5x$ quedando $12 = 5x - 4x$

Dando como resultado $x = 12$

Ejemplo 2: $\frac{5x-4}{3} = \frac{3x}{2}$

En toda igualdad con fracciones algebraicas se tiene:

$2(5x - 4) = 3(3x)$ Multiplicando los extremos e igualándolo con los medios

$10x - 8 = 9x$ Desarrollando los productos

$10x - 9x = 8$ Dejando las variables a la izquierda del igual y la constante a la derecha

$x = 8$ Reduciendo los términos semejantes $x = 8$

Observar la siguiente ayuda virtual: <https://youtu.be/r6bhzGM4ecs>



EJERCICIO PRACTICO PARA ENTREGAR No 1

1. $x + 12 = 36$

2. $x - 25 = 48$

3. $3x = 42$

4. $\frac{2x}{3} = 8$

5. $\frac{5x+1}{4} = \frac{4x}{3}$

6. $2x + 3 = 18$

7. $14 - x = 9$

8. $\frac{3x-12}{4} = \frac{x}{5} + 4$

9. $5x - 10 = 30$

10. $\frac{5x+1}{4} = \frac{2x}{3}$

EVALUACIÓN FORMATIVA

Recordar que la Igualdad en matemáticas se expresa como la equivalencia de dos cantidades y se representa mediante el signo igual = y solucionar ecuaciones de primer grado con una variable.

| DESCRIPTOR DE NIVEL | NIVELES |
|--|-----------|
| Felicitaciones, Excelente. Recuerda que la Igualdad en matemáticas se expresa como la equivalencia de dos cantidades y se representa mediante el signo igual = y solucionar ecuaciones de primer grado con una variable. | 4.5- 5.0 |
| La estudiante recuerda que la Igualdad en matemáticas se expresa como la equivalencia de dos cantidades y se representa mediante el signo igual = y solucionar ecuaciones de primer grado con una variable. | 4.0 – 4.4 |
| La estudiante desarrolló y entregó las evidencias solicitadas en la guía en fechas posteriores a las establecidas y necesitó realizar correcciones. Se le dificulta seguir instrucciones planteadas en la guía. | 3.0-3.9 |
| La estudiante no entregó las evidencias en las fechas establecidas por la institución, el desarrollo de éstas no cumple con los parámetros acordados, y/o no hizo las correcciones solicitadas, ni tuvo en cuenta las instrucciones planteadas en la guía. | 1.0 – 2.9 |

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS O/Y WEBGRAFÍA

- <https://fichasparaimprimir.com/numeros-primos-y-compuestos-cuarto-primaria/>
- <https://fichasparaimprimir.com/numeros-primos-y-compuestos-quinto-primaria/>
- <https://co.pinterest.com/pin/293296994461910243/>
- <https://fichasparaimprimir.com/ejercicios-de-minimo-comun-multiplo-quinto-primaria/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=omMZtCUD2hM>