



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**  
**GUÍA DE APRENDIZAJES NO PRESENCIALES # 3**

**"Educando en la responsabilidad, educamos para la libertad"**

Abril 9 /2021

Multiplicación, propiedades y orientación.

4º

**Fecha**

**Proyecto/Tema**

Grad  
o

Angela Ma. Sánchez T. y Edith Arias G.

**Docentes**

**Estudiante**

**INDICADOR DE DESEMPEÑO:**

**Saber conocer:**

- Identificación de las propiedades de los números naturales en la solución de diversas situaciones planteadas. (Matemáticas)
- Identificación de sistemas de referencia entre objetos y el propio cuerpo que le permitan ubicarlo o ubicarse. (Geometría)

**Saber hacer:**

- Aplicación de los algoritmos de las operaciones básicas (sumas, restas, multiplicación y división), en la solución de situaciones problema. (Matemáticas)

**Saber ser:**

- Participación con los profesores, los compañeros y las compañeras en proyectos colectivos orientados al bien común y a la solidaridad. (Matemáticas)
- Cooperación y muestra de solidaridad con sus compañeros trabajando constructivamente en equipo. (Geometría)

**PROPÓSITOS U OBJETIVOS DE LA CLASE:**

- Identificar la multiplicación y sus propiedades.
- Reconocer los puntos cardinales como patrones básicos en la ubicación espacial.

**ÁREAS DE INTEGRACIÓN:**

Matemáticas y Geometría.

**DURACIÓN:** 6 horas, 2 cada semana.

**ENTREGA:** En 3 semanas.

**DATOS DE CONTACTO:** Enviar al correo del tutor de vida las evidencias de la guía.

4º1 [angelasanchez@iejorgerobledo.edu.co](mailto:angelasanchez@iejorgerobledo.edu.co)

4º2 [editharias@iejorgerobledo.edu.co](mailto:editharias@iejorgerobledo.edu.co)





## PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS:

Resuelve las siguientes preguntas problematizadoras en tu cuaderno de Matemáticas:

1. ¿Qué es multiplicar?
2. ¿Qué importancia tiene la orientación?



## MOMENTO DE CONCEPTUALIZACIÓN

-Lee con mucha atención, acerca de la **Importancia de la orientación.**

Muchas veces cuando vamos a un lugar desconocido para nosotros, no sabemos cómo ubicarnos.

Debemos tener en cuenta algunas cosas para entender los sitios a los que vamos y movernos de forma segura, orientándonos en ese espacio en el que estamos.

Es necesario entonces aprender acerca de los puntos cardinales, que son aquellas direcciones que nos ayudan a orientarnos en un lugar.



### ¿Qué son los mapas?

Los mapas son representaciones planas de una parte o de la totalidad de la superficie terrestre. Es una representación, es decir no es la realidad exacta. Es como una foto tuya donde no eres tú sino una representación plana de ti mismo (a).

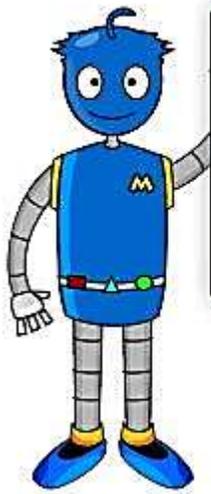
Cuántas veces hemos dibujado un mapa para “decirle a un amigo como llegar a nuestra casa” hemos dibujado lo que vemos. Pues bien, el mapa es eso **una representación plana de la superficie completa de la tierra o de solo una parte de ella.**

La representación plana de la Tierra tiene una importante dificultad; la Tierra es redonda (en realidad es un ovoide, abultada en el centro y achatada en los polos).

Esta dificultad se resolvió con largos años de trabajo, a través de las proyecciones cartográficas.

La representación plana de la Tierra tiene una importante dificultad; la Tierra es redonda (en

realidad es un ovoide, abultada en el centro y achatada en los polos). Esta dificultad se resolvió con largos años de trabajo, a través de las proyecciones cartográficas.



La Cartografía es la disciplina que se encarga del diseño y elaboración de los mapas o cartas. Por lo tanto las personas que trabajan haciendo mapas se llaman cartógrafos.

La representación plana de la Tierra tiene una importante dificultad; la Tierra es redonda (en realidad es un ovoide, abultada en el centro y achatada en los polos). Esta dificultad se resolvió con largos años de trabajo, a través de las proyecciones cartográficas.

### Componentes de los mapas

Los mapas al ser una representación necesitan de elementos que ayuden a descifrar lo que quieren decir.

Algunos de los componentes de los mapas son:



### Escala

En palabras simples, la escala de los mapas es el número de veces en que estos son “achicados” para representar la realidad. Puesto que, si te has dado cuenta, una foto tuya difícilmente es de tamaño natural, y muestra solo una parte de ti. ¿te imaginas las dificultades que tendríamos si los mapas fueran de tamaño natural?

### Título

Hay algunos mapas que lo poseen. El título es el nombre de lo que quiere representar el mapa. Por lo general se encuentra en el centro superior del mapa y nos sitúa sobre la información que nos

quiere entregar el mapa. Por ejemplo: Mapa de la delincuencia de La Serena, es un mapa que nos proporcionará información acerca de los lugares más peligrosos de la ciudad.

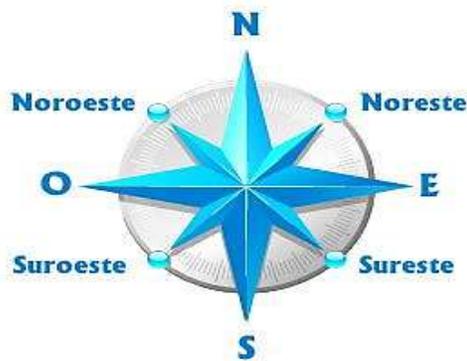
## Leyenda o simbología

Es un recuadro por lo general ubicado al lado derecho de los mapas. Este recuadro nos explica cada uno de los símbolos, colores, líneas, figuras que usamos en los mapas para representar la realidad.

## Orientación

Es importante indicar en un mapa donde está el norte, la mayoría de los mapas están orientados con el norte hacia arriba en la página.

La orientación se indica con un símbolo: una flecha o una rosa de los vientos que apunte hacia el norte.



## Las coordenadas

Nos permiten localizar un punto mediante un conjunto de líneas imaginarias que se cortan. Los meridianos y paralelos de la Tierra son líneas habitualmente utilizadas para este fin, construyendo la llamada red geográfica.

## Planos

El plano es un **dibujo que representa un lugar visto desde arriba**. Ese lugar puede ser una habitación, una casa, una localidad. Se utiliza para para **situarnos y orientarnos** correctamente.

En **el plano de la localidad** se representan los elementos físicos que hay en ella, por ejemplo, los edificios, calles, plazas.

Cada elemento se representa por un **símbolo**. Se suelen utilizar diferentes **colores** y símbolos para representar las calles, casas, árboles. El significado de estos colores y símbolos que se utilizan se explican en la **leyenda**.

Ahora aprendamos sobre **La multiplicación:**

**Multiplicar** es lo mismo que sumar varias veces el mismo número.

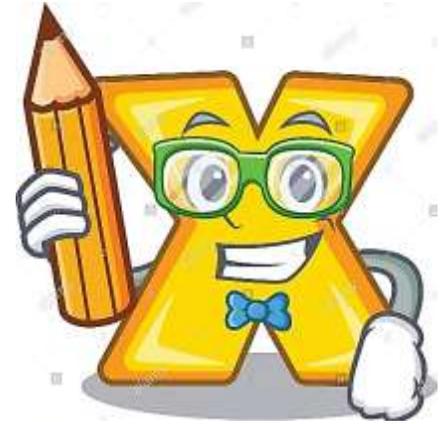
Por ejemplo:

$2 \times 3$  es lo mismo que sumar el número 2 tres veces ( $2 + 2 + 2$ )

$6 \times 5$  es lo mismo que sumar el número 6 cinco veces ( $6 + 6 + 6 + 6 + 6$ )

Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 102 \\ \times 65 \\ \hline 510 \\ 612 \\ \hline 6630 \end{array}$$



**Términos de la multiplicación.**

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 3 \\ \hline 24 \end{array}$$

8 → Factor  
3 → Factor  
24 → Producto

# Propiedades de la multiplicación.

## Propiedad Conmutativa

Cuando vamos a multiplicar dos números da igual el orden que utilicemos:

$$2 \times 3 \text{ es igual que } 3 \times 2$$

A esta propiedad se le llama propiedad conmutativa.

Veamos otro ejemplo:

$$4 \times 6 = 24, \quad 6 \times 4 = 24$$

## Propiedad asociativa

Si tenemos que multiplicar 3 o más números:

$$4 \times 5 \times 7$$

Da igual que empecemos:

a) Multiplicando el 1º por el 2º, y su resultado lo multipliquemos por el 3º

$$4 \times 5 = 20 \text{ (multiplicamos el primero por el segundo)}$$

$$20 \times 7 = 140 \text{ (multiplicamos el resultado anterior por el tercero)}$$

## Propiedad distributiva

Para multiplicar una suma por un número:

$$(4 + 3) \times 8$$

Podemos hacerlo de dos maneras:

a) Primero resolvemos la suma y su resultado lo multiplicamos por el número.

$$4 + 3 = 7 \text{ (resolvemos la suma)}$$

$$7 \times 8 = 56 \text{ (el resultado de la suma lo multiplicamos por el número)}$$

**b)** Aplicando la propiedad distributiva que consiste en multiplicar el número por cada elemento de la suma y a continuación sumar los resultados.

$$(4 + 3) \times 8 = (4 \times 8) + (3 \times 8)$$

$4 \times 8 = 32$  (multiplicamos el 8 por el primer miembro de la suma)

$3 \times 8 = 24$  (multiplicamos el 8 por el segundo miembro de la suma)

$32 + 24 = 56$  (sumamos los resultados de las dos multiplicaciones anteriores)

Vemos que el resultado es el mismo.

**Elemento neutro:** cualquier número multiplicado por 1, da como resultado el mismo número.

**Factor cero:** todo número multiplicado por cero, da como resultado cero.



## MOMENTO DE EJEMPLIFICACIÓN

-Observa con mucha atención, la siguiente información:

### Ubicación I.E Jorge Robledo



### Ubicación del barrio Robledo en la ciudad de Medellín

La Comuna n.º 7 Robledo es una de las 16 comunas de la ciudad de Medellín, capital del Departamento de Antioquia. Se encuentra ubicada en la zona noroccidental de la ciudad. Limita por el norte con la Comuna n.º 6 Doce de Octubre y por el oriente con la Comuna n.º 5 Castilla y el Río Medellín; por el sur con la Comuna n.º 11 Laureles-Estadio, la Comuna n.º 12 La América y Comuna n.º 13 San Javier; y al occidente con el Corregimiento de San Cristóbal.



-Si tienes internet, puedes ver los siguientes vídeos para afianzar lo trabajado sobre las **propiedades de la multiplicación** o en las clases presenciales o virtuales con tu tutora:

<https://www.youtube.com/watch?v=YFtEaVw5k1A>

[https://www.youtube.com/watch?v=Ts\\_-kno2mLM](https://www.youtube.com/watch?v=Ts_-kno2mLM)



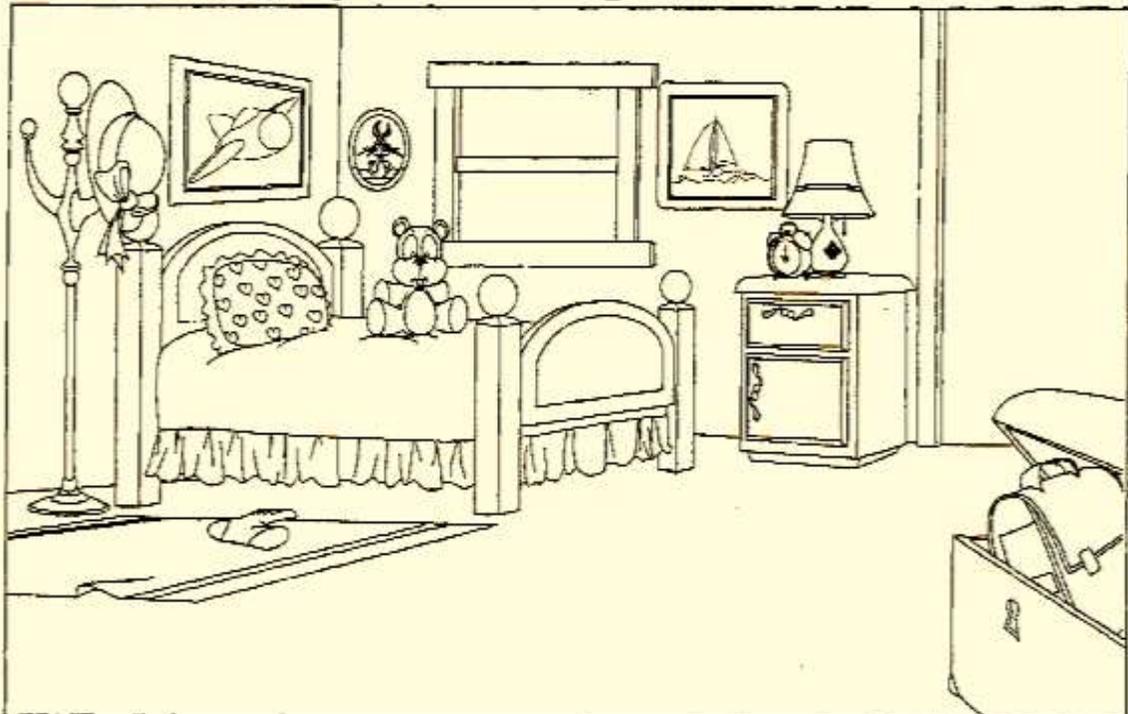
## MOMENTO DE PRÁCTICA



### Actividad # 1

1. Escribe la dirección de tu casa.
2. Dibuja la ruta de tu casa para ir al colegio.
3. Realiza la ficha.

Recorta y pega los dibujos en las oraciones.



----- ✂

Arriba de la cama está el →

Dentro del baúl está la →

Sobre el buró está el →

Encima del tapete está el →

A la derecha del conejo está el →

A la izquierda del conejo está el →

Atrás del reloj está la →



## Actividad # 2

Resuelve el siguiente taller:

1. Expresa de otra forma estas operaciones y que el resultado sea el mismo:

$$12 \times 5 = 5 \times 12$$
$$35 \times 8 =$$
$$18 \times 9 =$$
$$45 \times 6 =$$

2. Comprueba en cada caso que el resultado es el mismo:

$$(4 \times 5) \times 6 = 4 \times (5 \times 6)$$
$$(5 \times 7) \times 8 = 5 \times (7 \times 8)$$

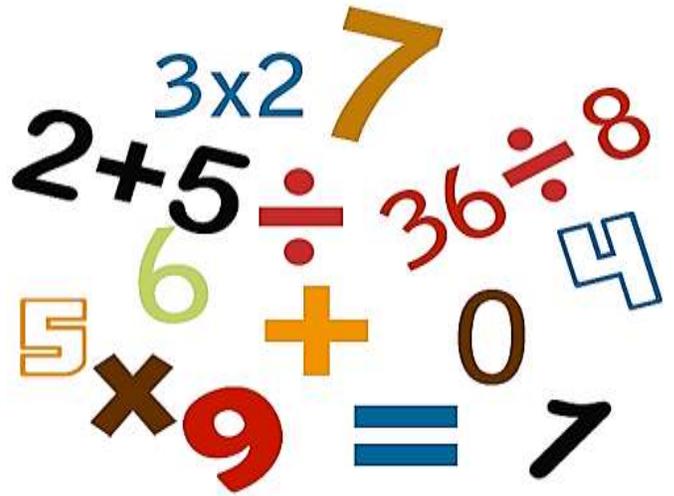
3. Calcula aplicando la propiedad distributiva:

$$12 \times (10 + 8) =$$
$$60 \quad (20 + 30) =$$

4. Resuelve los problemas matemáticos:

a. Un piso tiene 12 ventanas, cada ventana tiene 8 cristales y cada cristal cuesta 5 euros. ¿Cuánto cuestan todos los cristales del piso?

b. Si un médico receta a una señora tomar 6 gotitas de un jarabe cada 4 horas. ¿Cuántas gotitas debe tomar en un día?





## MOMENTO DE CAPACIDADES DIVERSAS

Repasemos las tablas de multiplicar en casa:

<b>TABLA 2</b>	$2 \times 1 = 2$	<b>TABLA 3</b>	$3 \times 1 = 3$	<b>TABLA 4</b>	$4 \times 1 = 4$	<b>TABLA 5</b>	$5 \times 1 = 5$
	$2 \times 2 = 4$		$3 \times 2 = 6$		$4 \times 2 = 8$		$5 \times 2 = 10$
	$2 \times 3 = 6$		$3 \times 3 = 9$		$4 \times 3 = 12$		$5 \times 3 = 15$
	$2 \times 4 = 8$		$3 \times 4 = 12$		$4 \times 4 = 16$		$5 \times 4 = 20$
	$2 \times 5 = 10$		$3 \times 5 = 15$		$4 \times 5 = 20$		$5 \times 5 = 25$
	$2 \times 6 = 12$		$3 \times 6 = 18$		$4 \times 6 = 24$		$5 \times 6 = 30$
	$2 \times 7 = 14$		$3 \times 7 = 21$		$4 \times 7 = 28$		$5 \times 7 = 35$
	$2 \times 8 = 16$		$3 \times 8 = 24$		$4 \times 8 = 32$		$5 \times 8 = 40$
	$2 \times 9 = 18$		$3 \times 9 = 27$		$4 \times 9 = 36$		$5 \times 9 = 45$
	$2 \times 10 = 20$		$3 \times 10 = 30$		$4 \times 10 = 40$		$5 \times 10 = 50$
<b>TABLA 7</b>	$7 \times 1 = 7$	<b>TABLA 8</b>	$8 \times 1 = 8$	<b>TABLA 9</b>	$9 \times 1 = 9$	<b>TABLA 10</b>	$10 \times 1 = 10$
	$7 \times 2 = 14$		$8 \times 2 = 16$		$9 \times 2 = 18$		$10 \times 2 = 20$
	$7 \times 3 = 21$		$8 \times 3 = 24$		$9 \times 3 = 27$		$10 \times 3 = 30$
	$7 \times 4 = 28$		$8 \times 4 = 32$		$9 \times 4 = 36$		$10 \times 4 = 40$
	$7 \times 5 = 35$		$8 \times 5 = 40$		$9 \times 5 = 45$		$10 \times 5 = 50$
	$7 \times 6 = 42$		$8 \times 6 = 48$		$9 \times 6 = 54$		$10 \times 6 = 60$
	$7 \times 7 = 49$		$8 \times 7 = 56$		$9 \times 7 = 63$		$10 \times 7 = 70$
	$7 \times 8 = 56$		$8 \times 8 = 64$		$9 \times 8 = 72$		$10 \times 8 = 80$
	$7 \times 9 = 63$		$8 \times 9 = 72$		$9 \times 9 = 81$		$10 \times 9 = 90$
	$7 \times 10 = 70$		$8 \times 10 = 80$		$9 \times 10 = 90$		$10 \times 10 = 100$



## MOMENTO DE RETROALIMENTACIÓN

Selecciona la alternativa correcta:

1. La propiedad de la multiplicación, en que se sostiene que el orden de los factores no altera el producto, es:

- a) Asociativa
- b) Conmutativa
- c) Distributiva

2. El elemento neutro de la multiplicación, es:

- a) El 1
- b) El mismo número
- c) El 0



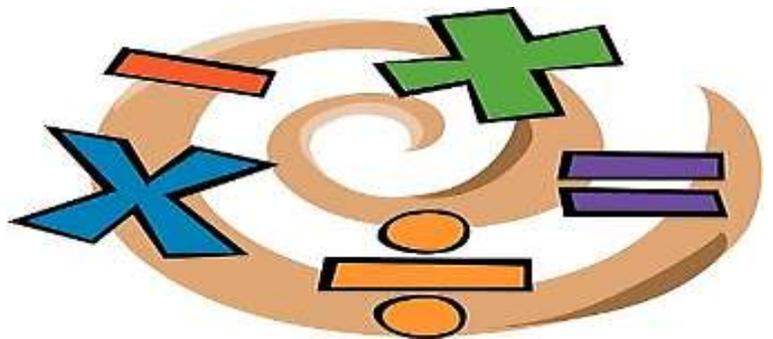
3. Los términos de la multiplicación son:

- a) minuendo, sustraendo y diferencia
- b) sumandos y suma
- c) factores y producto

4. El producto de una multiplicación es 48, los factores pueden ser:

- a) 6 y 8
- b) 16 y 3
- c) ambos pares de números

5. Define las propiedades de la multiplicación estudiadas y escribe un ejemplo de cada una de ellas.



### MOMENTO DE CUIDADO

Cuidémonos en casa, para vernos en la alternancia:





## BIBLIOGRAFÍA- CIBERGRAFÍA

<https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/537/Mapas-y-planos>

<https://www.aulafacil.com/cursos/matematicas-primaria/matematicas-cuarto-primaria/la-multiplicacion-l7667>

<https://sedeguaini.files.wordpress.com/2011/07/propiedades-de-la-multiplicacion-3b3n.pdf>

<https://sedeguaini.files.wordpress.com/2011/07/propiedades-de-la-multiplicacion-3b3n.pdf>