

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA Unidos por la senda del progreso		
	CÓDIGO: GA-Gu-02	GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA	VERSIÓN: 02

Guía N° 1

Fecha: Del 8 de febrero al 27 de febrero del 2021

ÁREAS / ASIGNATURAS	Matemáticas y Geometría	GRADOS	Sexto y Séptimo
PERÍODO	Primero	AÑO	2021
DOCENTES	Eliana Ibarguen Hinestroza y July Johana Yepes		

COMPETENCIAS A DESARROLLAR: Matemáticas: Razonamiento, comunicación y resolución.
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen los números naturales en el proceso de conteo?
APRENDIZAJES ESPERADO/ INDICADORES DE DESEMPEÑO: Matemáticas: Analiza y aplica el orden correcto para resolver expresiones que involucran diferentes operaciones en el conjunto de los números naturales. Geometría: Interpreta las ubicaciones de los números naturales en la recta numérica.
AMBITO CONCEPTUAL: Matemáticas: Operaciones con números naturales. Geometría: Ubicación de números naturales en la recta numérica.
METODOLOGÍA: La metodología empleada en esta guía se centra en la enseñanza de las matemáticas desde la relación de la misma con la vida cotidiana, incorporando las TIC como medio de comunicación y evaluación del trabajo realizado. Se favorece el desarrollo de las competencias de: razonamiento, comunicación y resolución. También se favorecen los procesos de aprendizaje, la innovación, creatividad, trabajo colaborativo, responsabilidad y educación virtual.

MOMENTO	DE EXPLORACIÓN: <div style="text-align: center;"> NÚMEROS NATURALES </div> <p>Los números naturales son los que utilizamos en la vida cotidiana para contar u ordenar y pertenecen al conjunto de números enteros positivos. Los números naturales no tienen decimal, unidad imaginaria, o bien no son fracciones. El conjunto de los números naturales se simboliza con la letra N y se denomina, por extensión, de la siguiente manera:</p> $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots, \infty\}$ <div style="text-align: right;">  </div>
	<p>La representación de los números naturales en la recta numérica, se hace a partir del 0, y son todos los números que aparecen a la derecha de este y son positivos.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Recta numérica</p> </div> <p>Actividad N° 1: Representa en una recta los siguientes números naturales.</p> <p>a. - 6 b. 4 c. 5 d. -3 e. 7 f. 3 g. -8 h. 17</p>



DE ESTRUCTURACIÓN:

En los supermercados compramos los alimentos y artículos que necesitamos a diario. Al comprar, ponemos en práctica diferentes operaciones matemáticas, como la suma, restas, multiplicaciones y divisiones. Las facturas que dan en los supermercados te permiten confirmar los artículos que compraste, su valor, el dinero que entregaste como pago y el que recibes de cambio. Estos documentos representan la prueba de una operación comercial y son de gran utilidad para la organización y control de los gastos.



Ejemplo 1: Marcos va al supermercado y compra verduras por \$17.890, Carne por \$38.684, Frutas por \$23.250, Lácteos por \$21.670, y Granos por \$ 13.840, si marcos lleva \$120.000 para sus compras ¿Cuánto dinero le sobro o le falta para sus compras?, ¿Qué operaciones matemáticas debe realizar para saber el valor de los productos y cuánto costaron?

Paso 1: para saber cuánto dinero le sobro o le falta debo sumar primero el costo de los productos comprados.

Valor pagado por los productos $17890 + 38684 + 23250 + 21670 + 13840 = \mathbf{\$115,334}$

Paso 2: como ya se conoce el valor pagado de los productos resto el valor llevado con el gastado.
 $120,000 - 115,334 = \mathbf{\$4,666}$.

Ejemplo 2: En un vivero descargaron 36 contenedores con 1.568 bolsas de abono cada uno. ¿Cuántas bolsas de abono descargaron en total?

Como necesito saber cuántas bolsas de abono se descargaron debo realizar una multiplicación.

Paso 1: se ubican los factores así:

$$\begin{array}{r}
 1 5 6 8 \\
 \times 3 6 \\
 \hline
 9 4 0 8 \\
 4 7 0 4 \\
 \hline
 5 6 4 4 8
 \end{array}$$

En total compraron **56.448** bolsas de abono.

Actividad N°2: Soluciona los siguientes problemas matemáticos

- Juan tiene \$37.500 ahorrados más que Andrés. Luis tiene \$24.200 ahorrados menos que Andrés. Si Luis tiene ahorrados \$96.800, ¿Cuánto dinero tienen ahorrado entre Juan, Andrés, y Luis?
- Oscar debe recorrer 1.374 km, para llegar a una ciudad. Si durante el día recorrió 569 km y en la noche 407 km, ¿Cuántos kilómetros le faltan por recorrer para llegar a la ciudad?
- Un equipo de futbol compro 12 balones a \$96.500 cada uno, y 15 camisetas a 33.700 cada una, ¿Cuánto pagaron por la compra?, Si para pagar entregan 40 billetes de \$50.000. ¿cuánto le devuelven?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA
Unidos por la senda del progreso

CÓDIGO: GA-Gu-02

GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA

VERSIÓN: 02

4. Un comerciante compra cuatro docenas de blusas por \$348.000, dos docenas de pantalones por \$408.000, tres docenas de gorras por \$126.000, dos docenas de sandalias por \$288.000, cuatro docenas de interiores por \$120.000, si el comerciante lleva para la compra \$2,500.000 ¿Cuánto dinero le costó al comerciante la mercancía?, ¿Cuánto dinero le sobro o le faltó para sus compras?, ¿Cuál fue el total de mercancía comprada?

DE TRANSFERENCIA Y VALORACIÓN:

PROPIEDADES DE LOS NÚMEROS NATURALES

En los números enteros se cumplen las siguientes propiedades, las cuales son fundamentales tener en práctica:

	PARA LA ADICIÓN	PARA LA MULTIPLICACIÓN
Propiedad conmutativa	El orden en el que se adicionan dos números naturales no cambia la suma, es decir: $a+b = b+a$.	El orden en el que se multiplican dos números naturales no cambia el producto. Es decir: $a \times b = b \times a$
Propiedad asociativa	En una adición se pueden agrupar los sumandos de diferentes maneras y el resultado es el mismo. Es decir: $(a + b) + c = a + (b + c)$	En la multiplicación de números naturales, los factores se pueden agrupar de diferentes maneras y el producto es el mismo. Es decir: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
Propiedad modulativa	La suma de cualquier número con cero es el mismo número. Es decir: $a + 0 = 0 + a$	Todo número natural multiplicado por 1 da como resultado el mismo número: $a \times 1 = a$
Propiedad distributiva	Esta nos afirma que la multiplicación de un número por una suma es igual a la suma de las multiplicaciones de dicho número por cada uno de los sumandos. Es decir: $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$	

Actividad N°3: Resuelve las siguientes operaciones con los números naturales.

- a. $896 - 70 + 354 - 950 =$
- b. $(10 - 7) + (64 - 43) =$
- c. $(500400 - 1836) + 2925 - 2409 =$
- d. $127320 + 3512 + 20800 - 7392 + 87 =$
- e. $53760 - 24200 + 3809 - 357 =$
- f. $(1245 \times 35) \times 12 =$
- g. $43529 \times 264 =$
- h. $26408 \times 700 =$

Actividad N° 4: Completa la tabla de acuerdo con los valores dados:

Valores	$a \times b$	$b \times a$	$(a \times b) \times c$	$c \times (a + b)$	$a \times (b + c)$	$b \times (a + c)$
$a = 5$						
$b = 9$						
$c = 7$						



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA
Unidos por la senda del progreso

CÓDIGO: GA-Gu-02

GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA

VERSIÓN: 02

DE EVALUACIÓN: Resuelve las siguientes preguntas de acuerdo a la información suministrada en la tabla de valores:

Países	Superficie en km²
Canadá	9984670
Rusia	17075200
Brasil	8511965
Australia	7686850
sudan	2505810

1. ¿Cuál es la diferencia entre la superficie de Canadá y la de Brasil?
2. ¿Cuántos km² mas tiene Rusia respecto a Canadá?
3. ¿Cuántos km² menos tiene sudan respecto a Rusia?
4. Elabora una conclusión a partir de lo observado en la tabla.

BIBLIOGRAFÍA: Guía del estudiante. Grado 6°. Colombia aprende. Recuperada de: http://aprende.colombiaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/matematicas_9_bim2_sem3_est_4.pdf