



REPUBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS FLORES



Aprobación oficial: Resoluciones N° 262 de noviembre de 2004 y 0250 de junio de 2005 de la secretaría de Educación y Cultura del Cesar
 NIT: 824400469-4

**FORMATO GENERAL DE PRESENTACIÓN DE GUIAS DE TRABAJO CON ESTUDIANTES DE LA I.E LAS FLORES
 ANTE LA EMERGENCIA GENERADA POR EL COVID 19.**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS FLORES	
Nombre área o asignatura.	Matemáticas: Razonamiento
Docente(s) responsable(s)	Liz Ney Montenegro T (315 8530319) Raúl Emiro Pino S (315 6809120)
Fecha de envío:	Fecha para recepción resuelto: V COHORTE
Nombre del estudiante	Grado escolar: Sexto
Nombre del padre de familia	
No. de celular de contacto	
Descripción de la actividad a desarrollar	
Tema:	PROPIEDADES DE LOS NÚMEROS ENTEROS
Objetivo:	-Reconoce que la división y la sustracción no cumplen propiedades de la multiplicación y la división.
Competencia(s) a desarrollar:	-Identifica las propiedades que se deben aplicar dentro de una operación matemática con números enteros. - Efectúa con precisión operaciones básicas con números enteros aplicando las propiedades correspondientes
Horario de consulta:	Con el fin de garantizar el proceso de enseñanza- aprendizaje para los estudiantes durante la emergencia sanitaria, los docentes estarán disponibles todos los días de lunes a viernes
Descripción de evaluación:	Entrega de las actividades y forma en el tiempo propuesto por el docente. Se evaluará mediante situaciones planteadas (ejercicios, problemas) durante el desarrollo de la clase virtual. Responder a las actividades propuestas en la página de pinomat, apoyado mediante la plataforma de https://www.thatquiz.org/es/ Al final del periodo el estudiante hará una autoevaluación en cuanto a su participación, disposición, comportamiento, interés y entrega de trabajos o actividades a tiempo
Normas de trabajo en casa:	Escoger un lugar de estudio donde pueda concentrarse. Establecer un horario rutinario a diario como cuando asiste a clases presenciales. Mantenerse alejado de las distracciones. Preparar todo el material que necesite a la hora de trabajar con las guías (lapiceros, regla, borrador, colores, etc) Planificar los tiempos de descanso Escribir las inquietudes sobre los temas de las guías para consultar al profesor por cualquier medio.

Observaciones:

 V°B° digital Docente

 V°B° digital Coordinador I.E Las Flores

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS FLORES

GRADO SEXTO

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: RAZONAMIENTO

EJE TEMÁTICO: PROPIEDADES DE LOS ENTEROS.

EBC: Analiza correctamente el uso de las propiedades para el desarrollo de las operaciones con los enteros

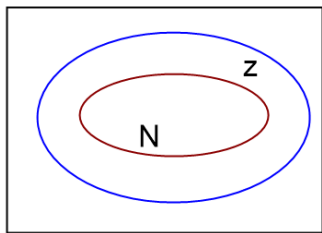
DBA: Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas.

EVIDENCIA: Propone y utiliza diferentes procedimientos para realizar operaciones con números enteros y racionales.

PROPIEDADES DE LOS ENTEROS

Los números enteros conservan algunas de las propiedades de los números naturales, también cuentan con unas nuevas y carecen de otras.

Según como hemos definido las cosas, cada elemento de los números naturales hace parte también del conjunto de los números enteros.



\mathbb{N} ESTÁ CONTENIDO EN \mathbb{Z}

El conjunto de los números enteros está formado por 3 subconjuntos:

1. Los números naturales sin el cero, los cuales reciben el nombre de enteros positivos.
2. Los opuestos de los enteros positivos reciben el nombre de enteros negativos.

Ejemplo: El opuesto de 6 es -6

El opuesto de 8 es -8

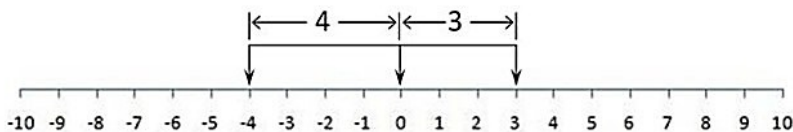
3. El conjunto cuyo único elemento es el cero $\{0\}$. Entonces $\mathbb{Z} = \mathbb{Z}^+ \cup \{0\} \cup \mathbb{Z}^-$

Además de poder representar cantidades enteras positivas, los números enteros nos permiten representar cantidades enteras negativas. Por esta razón cuando sumamos o restamos números enteros el resultado seguirá siendo un número entero.

Una de las propiedades de \mathbb{N} (los naturales), es que existe un primer elemento del conjunto. ¿Crees que pasa lo mismo en el conjunto \mathbb{Z} (los números enteros)? Como \mathbb{Z} contiene cada elemento de los números naturales y sus negativos, se extiende indefinidamente tanto positiva, como negativamente. Es decir, \mathbb{Z} no puede tener un primer elemento. Los puntos suspensivos en la expresión: $\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$ indican que las partes positiva y negativa son infinitas.

PROPIEDADES GENERALES DE LOS ENTEROS

1. \mathbb{Z} es un conjunto infinito y ordenado
2. Todo número entero tiene único antecesor y único sucesor. Ejemplo: $\underline{-5}$ - 4 $\underline{-3}$
3. Entre dos números enteros existe un conjunto finito de enteros
4. Se define el valor absoluto de un número como la distancia que hay entre dicho número y el cero:



$|-4| = 4$ La distancia entre -4 y 0 es 4.

$|3| = 3$ La distancia entre 3 y 0 es 3.

Las operaciones de adición, sustracción y multiplicación también son cerradas en \mathbb{Z} , ejemplo:

a. $7 - 4 = \in \mathbb{Z}$ b. $3 - 8 = \in \mathbb{Z}$ c. $(-5) \cdot 6 = \in \mathbb{Z}$ d. $(-3)(-4) = \in \mathbb{Z}$

Sin embargo, la división, la potenciación y la radicación no siempre son posibles en los enteros. Ejemplo:

a. $\sqrt{9} = \in \mathbb{Z}$ b. $7^{-2} = \in \mathbb{Z}$ c. $2 \div (-4) = \notin \mathbb{Z}$

ACTIVIDAD

1. Escribe el opuesto de los siguientes números enteros

a. $-4 =$ b. $12 =$ c. $-15 =$ d. $9 =$

2. Escribe el antecesor y el sucesor de los siguientes números enteros

a. $_ -1 _$ b) $_ 4 _$ c) $_ -3 _$ d) $_ 0 _$

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS FLORES

GRADO SEXTO

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: RAZONAMIENTO

EJE TEMÁTICO: PROPIEDADES DE LA ADICIÓN EN \mathbb{Z} .

EBC: Analiza correctamente el uso de las propiedades para el desarrollo de las operaciones con los enteros

DBA: Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas.

EVIDENCIA: Propone y utiliza diferentes procedimientos para realizar operaciones con números enteros y racionales.

PROPIEDADES DE LA ADICIÓN EN \mathbb{Z}

La adición en \mathbb{Z} cumple las mismas propiedades de la adición en \mathbb{N}

P. CLAUSURATIVA

la suma de dos enteros es siempre otro entero

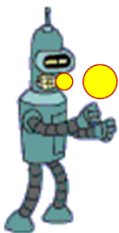
Ejemplo:

a) $8 + 3 =$
b) $5 + (-3) =$
c) $-8 + (-7) =$



Ejemplo:

a) $8 + 3 = 3 + 8$
 $11 = 11$
b) $5 + (-3) = -3 + 5$
 $2 = 2$
c) $-8 + (-7) = -7 + (-8)$
 $-15 = -15$



P. CONMUTATIVA
al sumar dos o más números enteros el orden se puede cambiar y no altera el resultado



P. ASOCIATIVA
 para sumar dos o más números enteros se pueden agrupar los números enteros y no varía el resultado

Ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{a) } 2 + (3 + 5) &= (2 + 3) + 5 \\ 2 + 8 &= 5 + 5 \\ 10 &= 10 \\ \text{b) } 3 + (4 + (-6)) &= (3 + 4) + (-6) \\ 3 + (-2) &= 7 + (-6) \\ 1 &= 1 \end{aligned}$$



P. MODULATIVA
 la suma de todo entero y cero siempre es el mismo número

Ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{a) } 7 + 0 &= 7 \\ \text{b) } -4 + 0 &= -4 \\ \text{c) } -5 + 0 &= -5 \end{aligned}$$



P. INVERTIVA
 todo número entero sumado con su inverso aditivo u opuesto es cero

Ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{a) } 7 + (-7) &= 0 \\ \text{b) } 2 + (-2) &= 0 \\ \text{c) } 4 + (-4) &= 0 \end{aligned}$$

ACTIVIDAD

1. Identifique **el número y la propiedad** que aplica en los siguientes enunciados:

- $32 + \underline{\hspace{2cm}} = 32$ _____
- $45 + 28 = 28 + \underline{\hspace{2cm}}$ _____
- $(15 + \underline{\hspace{2cm}}) + 24 = 39 + (24 + 15)$ _____
- $(\underline{\hspace{2cm}} + 49) - 50 = 49 + (35 - 50)$ _____
- $25 + \underline{\hspace{2cm}} = 0$ _____

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: RAZONAMIENTO

EJE TEMÁTICO: PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN.

EBC: Analiza correctamente el uso de las propiedades para el desarrollo de las operaciones con los enteros

DBA: Utiliza las propiedades de los números enteros y racionales y las propiedades de sus operaciones para proponer estrategias y procedimientos de cálculo en la solución de problemas.

EVIDENCIA: Propone y utiliza diferentes procedimientos para realizar operaciones con números enteros y racionales.

PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACIÓN

La multiplicación en Z cumple las mismas propiedades de la multiplicación en N

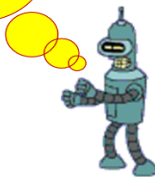
P. CLAUSURATIVA
el producto de dos enteros es siempre otro número entero



Ejemplo:

- a) $8 \times 3 = 24$
- b) $5 \times (-3) = -15$
- c) $-8 \times (-7) = 56$

P. CONMUTATIVA
al multiplicar dos o más números enteros el orden de los factores se puede cambiar y no afecta el resultado



Ejemplo:

- a) $8 \times 3 = 3 \times 8$
 $24 = 24$
- b) $5 \times (-3) = -3 \times 5$
 $-15 = -15$

P. ASOCIATIVA
para multiplicar dos o más números enteros se pueden agrupar los factores y no varía el resultado



Ejemplo:

- a) $2 \times (3 \times 5) = (2 \times 3) \times 5$
 $2 \times 15 = 6 \times 5$
 $30 = 30$
- b) $3 \times (4 \times (-6)) = (3 \times 4) \times (-6)$
 $3 \times (-24) = 12 \times (-6)$
 $-72 = -72$



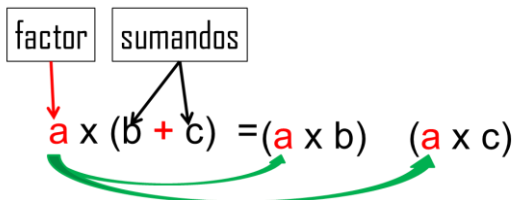
P. MODULATIVA
 el producto de todo
 número entero y 1
 siempre es el
 mismo número

Ejemplo

- a) $8 \times 1 = 8$
- b) $-5 \times 1 = -5$
- c) $-6 \times 1 = -6$

P. DISTRIBUTIVA: el producto se distribuye sobre la suma y sobre la resta.

*con respecto a la adición: un factor que multiplica a una suma se distribuye multiplicando el factor por cada sumando y luego se suman los productos.

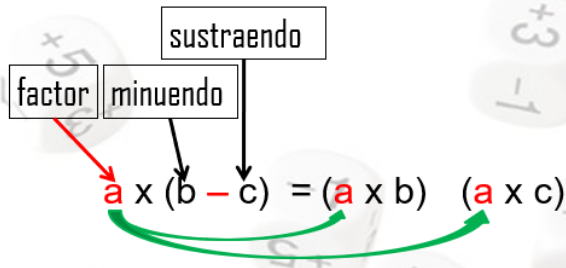


Ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{a) } 2 \times (3 + 5) &= (2 \times 3) + (2 \times 5) \\ &= 6 + 10 \\ &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 3 \times ((-2) + 4) &= (3 \times (-2)) + (3 \times 4) \\ &= -6 + 12 \\ &= 6 \end{aligned}$$

*con respecto a la sustracción: un factor que multiplica a una resta se distribuye multiplicando el factor por el minuendo y el sustraendo y luego se restan los productos.



Ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{a) } 2 \times (5 - 3) &= (2 \times 5) - (2 \times 3) \\ &= 10 - 6 \\ &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 3 \times ((-2) - 4) &= (3 \times (-2)) - (3 \times 4) \\ &= -6 - 12 \\ &= -18 \end{aligned}$$

ACTIVIDAD

1. Aplica el procedimiento de la propiedad distributiva y resuelve

- a. $7 \times (3 + 6) =$
- b. $7 \times (3 - 6) =$
- c. $5 \times ((-3) + (-2)) =$
- d. $5 \times ((-3) - (-2)) =$

IMPORTANTE

Si usted, envía las actividades desarrolladas en físico, debe escribir en cada asignatura, su nombre completo, grado y jornada

Si envió los trabajos de manera virtual, no envíe la guía física