

ESCUELA SECUNDARIA CRUCE DE LOS ANDES

DOCENTE: CELINA CASTRO

CURSO: 2° AÑO 1° DIVISIÓN

CICLO BÁSICO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

TURNO: TARDE

ÁREA CURRICULAR: MATEMÁTICA

GUÍA PEDAGÓGICA N° 4

CONTENIDO SELECCIONADO:

- Operaciones básicas en el conjunto de los números enteros: multiplicación y división.

OBJETIVOS:

- Resolver situaciones problemáticas que involucren multiplicaciones y divisiones de números enteros.

MULTIPLICACIÓN EN EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS ENTEROS

Recordamos el concepto de multiplicación:

Una multiplicación es una manera abreviada de expresar una suma de términos o sumandos iguales. Los números que intervienen en una multiplicación se denominan factores y el resultado, producto. Simbólicamente, identificamos la multiplicación con el signo “ $\times$ ” o “ $\cdot$ ”. Por ejemplo:

$$\underbrace{60 + 60 + 60 + 60}_{\text{sumo 4 veces el número 60}} = \underbrace{60}_{\text{factores}} \cdot \underbrace{4}_{\text{factores}} = \underbrace{240}_{\text{producto}}$$

60
$\times 4$

240

Ahora, si trabajamos con números enteros (positivos y negativos), tenemos que considerar diferentes situaciones. Para ello, **analizamos cada situación problemática y completamos:**

Situación 1: Juan ahorra por mes \$2.000 de su sueldo. ¿Cuánto ahorra en un año?

Por mes ahorra \$2.000 $\rightarrow (+2000)$

En un año, 12 meses ahorra $\rightarrow$ _____



Situación 2: Pedro gasta en el supermercado \$300 por día. ¿Cuánto gasta en una semana?

Por día gasta \$300 $\rightarrow (-300)$



En una semana, 7 días gasta → _____

Situación 3: María se gasta \$120 cada sábado en la entrada al cine.
Durante 4 sábados no ha podido asistir, ¿cuánto dinero ha ahorrado?

Gasta \$120 cada sábado → (-120)

No asiste 4 sábados (-4) y ahorra → _____



Luego, podemos concluir que:

- Para multiplicar dos números enteros del **mismo signo**, se multiplican sus valores absolutos y al producto se le pone el signo **+**.
Por ejemplo,

$$\begin{aligned} (+7) \cdot (+5) &= +35 \\ (-7) \cdot (-5) &= +35 \end{aligned}$$

- Para multiplicar dos números enteros de **distinto signo**, se multiplican sus valores absolutos y al producto se le pone el signo **-**.
Por ejemplo,

$$\begin{aligned} (+7) \cdot (-5) &= -35 \\ (-7) \cdot (+5) &= -35 \end{aligned}$$

DIVISIÓN EN EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS ENTEROS

Recordamos el concepto de división:

La división es la operación inversa de la multiplicación. En una división exacta, tenemos:

dividendo : **divisor** = **cociente**

divisor · **cociente** = **dividendo**

Dividir es hallar el número por el que se debe multiplicar al divisor para obtener el dividendo.

Ahora, si trabajamos con números enteros (positivos y negativos), tenemos que considerar diferentes situaciones. Para ello, **analizamos cada ejercicio y completamos:**

Ejercicio 1. ¿Cuál es el número que multiplicado por 8 da 24?

$$? \cdot 8 = 24 \rightarrow ? = 24 : 8 \rightarrow (+24) : (+8) = \underline{\hspace{2cm}}$$

Ejercicio 2. ¿Cuál es el número que multiplicado por -5 da 45?

$$? \cdot (-5) = 45 \rightarrow ? = 45 : (-5) \rightarrow (+45) : (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

Ejercicio 3. ¿Cuál es el número que multiplicado por -7 da -56?

$$? \cdot (-7) = (-56) \rightarrow ? = (-56) : (-7) \rightarrow (-56) : (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$$

Luego, podemos concluir que:

Para calcular el cociente de dos números enteros:

- Se halla el cociente de sus valores absolutos.
- Al resultado obtenido se añade el signo más (+) si ambos tienen el **mismo signo** y el signo menos (−) si tienen **distinto signo**.

Por ejemplo:

$$(+35) : (+5) = +7$$

$$(+35) : (-5) = -7$$

$$(-35) : (-5) = +7$$

$$(-35) : (+5) = -7$$

Es decir que, en la división de números enteros se cumple la misma norma de signos que en la multiplicación. Por lo tanto:

Signos iguales $\Rightarrow$ resultado positivo	Signos distintos $\Rightarrow$ resultado negativo
$(+) \cdot (+) = +$	$(+) \cdot (-) = -$
$(-) \cdot (-) = +$	$(-) \cdot (+) = -$
$(+) : (+) = +$	$(+) : (-) = -$
$(-) : (-) = +$	$(-) : (+) = -$

Actividad 1. Calcular:

a) $(-3) \cdot (-8) =$

e) $40 : (-8) =$

b) $(+5) \cdot (-9) =$

f) $(-21) : 7 =$

c) $(-10) \cdot (+4) =$

g) $(-24) : (-6) =$

d) $6 \cdot (-100) =$

h) $1500 : (-1) =$

Nota: colocamos paréntesis para evitar que se “junten” dos signos seguidos.

Es decir, el “+” o el “−” con el “.” o con el “:”

Actividad 2. Calcular mentalmente:

a) $(-2) \cdot (-9) \cdot (-1) =$

b) $5 \cdot (-3) : (-15) =$

c) $(-12) : 3 : (-2) =$

d) $64 : (-4) : 2 : (-2) =$

e) $(-20) \cdot (-2) : (-8) : (-1) =$

Tip para calcular: si debo calcular por ejemplo $(-3) \cdot (-10) \cdot (-2)$ multiplico los números “sin signo”, $3 \cdot 10 \cdot 2 = 60$, y luego pienso: *menos por menos es más y, más por menos es menos*. Por lo tanto, da -60 .

Actividad 3. Calcular el producto de todos los números enteros impares mayores que -12 y menores que -6 .

Actividad 4. ¿Qué se obtiene al dividir un número por su opuesto? Seleccionar la opción correcta (puedes ayudarte con ejemplos, es decir, eligiendo números enteros cualquiera, calculando su opuesto y dividiendo ambos).

- I. El mismo número II. El opuesto del número III. -1 IV. 1

Actividad 5. ¿Es menor que cero (negativo) o mayor que cero (positivo). Indicar con $<$ o $>$

a) $(-2) \cdot (-9) \cdot (-5)$ ____ 0

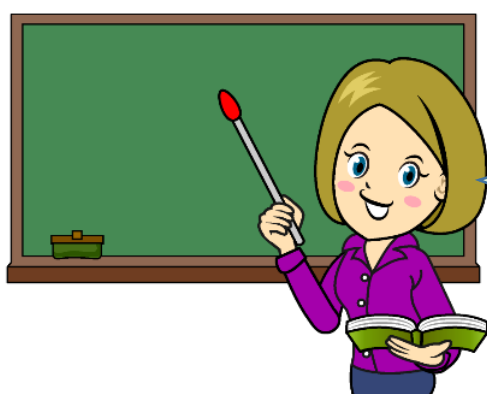
b) $4 \cdot (-1) \cdot (-12)$ ____ 0

BIBLIOGRAFIA

- Clavijo, M. J., Latorre M. L., Espil S. G., Granieri P. S. (2020). Con todos los números I, II y III. Buenos Aires, Argentina. Editorial Santillana.

IMPORTANTE: Señores padres o tutores: Si su hijo/hija no comprende la actividad propuesta, no lo presione, no lo rete, hay que darle tiempo, sepa que el proceso de aprender tiene sus tiempos, hay que respetar el de cada estudiante, no realice la tarea usted por su hijo, ya que esto les enseñará a no asumir sus responsabilidades.

CONSULTAS – DUDAS??? Escribí al grupo de WhatsApp. NO TE OLVIDES DE ENVIAR LA GUIA una vez realizadas todas las actividades



©DESIGNALIKIE

**MANOS A LA OBRA
A TRABAJAR !!!!**

Director: Profesor Leandro González