

GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE 8° AÑO BÁSICO

Valores Institucionales: Compañerismo, tolerancia y responsabilidad.

Estudiante:		Fecha:	
Objetivo de Aprendizaje:	Reconocer números enteros a través de la multiplicación		

¡Comencemos con la lección 1 de la unidad 1 del texto recordando lo que hemos aprendido en años anteriores! Particularmente recordemos los Números Enteros para ellos resuelve los siguientes ejercicios en tu cuaderno:

- a) $-4 + -6 =$
- b) $10 + -16 =$
- c) $-7 + 9 =$
- d) $8 \cdot 1,5 =$
- e) $9 : 3 =$



¡Recuerda!

- Los números con signos iguales se suman y se mantiene el signo
- Al sumar números con diferente signo, se restan los valores absolutos y se mantiene el signo del que está más lejos del cero.
- Para multiplicar y dividir hasta ahora solo sabemos en números positivos.



¡Recuerda!

- Recuerda los términos matemáticos relacionados con los enteros: neutro, positivo, negativo, Z.

$$Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

Z es el conjunto de los números enteros, es infinito tanto hacia los negativos como hacia los positivos, son simétricos con respecto al 0.

Multiplicación de enteros:

- Entonces analiza ¿cuánto es $3 \cdot -12$?... excelente sería como sumar $-12 + -12 + -12 = -36$
- Y $-12 \cdot 3 = -36$, porque aplicamos la propiedad conmutativa.
- Entonces podemos concluir que al multiplicar un **número negativo** por uno **positivo** el resultado es..... **NEGATIVO**.
- Sabemos que si multiplicamos dos números positivos como 2 y 3, el resultado es 6 que es **POSITIVO**, pero ¿qué sucede con $-2 \cdot -3$ (2 negativos)?

Veamos la siguiente secuencia:

1. $2 \cdot -3 = -6$
2. $1 \cdot -3 = -3$
3. $0 \cdot -3 = 0$
4. $-1 \cdot -3 = ?$
5. $-2 \cdot -3 = ?$

Si observas con cuidado los resultados se van sumando de 3 en 3, por lo que:

4. $-1 \cdot -3 = 3$
5. $-2 \cdot -3 = 6$

Así podemos concluir que al multiplicar **dos números negativos** el resultado es **Positivo**.

■ Aprende



- Para **multiplicar números enteros**, puedes utilizar la **regla de los signos**:

$$\begin{matrix} (+) \cdot (+) = (+) & (-) \cdot (-) = (+) & (+) \cdot (-) = (-) & (-) \cdot (+) = (-) \end{matrix}$$

- Todo número a multiplicado por **cero** resulta cero, es decir, $a \cdot 0 = 0$.

1.- Resuelve las siguientes multiplicaciones.

- | | |
|----------------------------|--|
| a. $8 \cdot (-2)$ | d. $(-1) \cdot (-1) \cdot 5$ |
| b. $(-25) \cdot (-6)$ | e. $(-3) \cdot (-2) \cdot 12 \cdot (-4)$ |
| c. $7 \cdot (-9) \cdot 10$ | f. $(-2) \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot (-1)$ |

2. Resuelve las siguientes multiplicaciones:

a. $(-5) \cdot 6 =$

d. $(-8) \cdot 4 =$

g. $(-8) \cdot 8 =$

b. $(-1) \cdot (-10) =$

e. $(-3) \cdot (-9) =$

h. $(-15) \cdot 0 =$

c. $1 \cdot (-1) =$

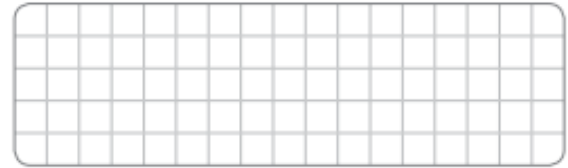
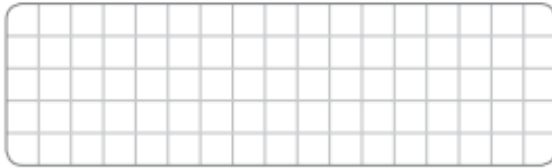
f. $17 \cdot (-4) =$

i. $30 \cdot (-2) =$

3. Respetando la prioridad de las operaciones, calcula el resultado de cada expresión.

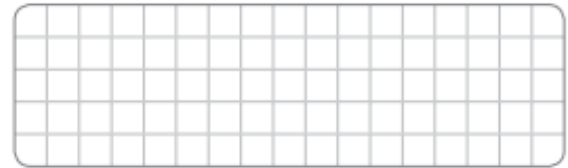
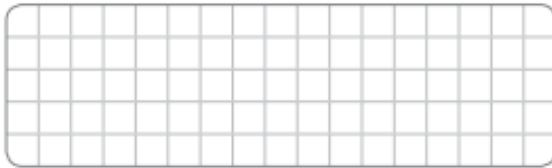
a. $5 \cdot (-3) + (-2) \cdot 9 =$

c. $(-2) \cdot (-6) + 10 \cdot (-3) =$



b. $(-4) \cdot (-3) \cdot (-2) \cdot (-3) =$

d. $(-3) \cdot (5 + 4) \cdot (-2) =$



GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE 8° AÑO BÁSICO

Valores Institucionales: Compañerismo, tolerancia y responsabilidad.

Estudiante:		Fecha:	
Objetivo de Aprendizaje:	Reconocer números enteros a través de la división.		



¡Recuerda!

- La división es la operación inversa de la multiplicación por lo cual se puede pensar a la inversa.
- ¿Qué número multiplicado por el divisor resulta el dividendo?



¡Recuerda!

- Recuerda que los términos matemáticos relacionados con la **división** son:
- **Cociente**, partido en, **dividendo**, **divisor**, inverso de la multiplicación.

$$\begin{array}{c} \text{dividendo} \leftarrow \boxed{45} \div \boxed{5} = \boxed{9} \rightarrow \text{cociente} \\ \downarrow \\ \text{divisor} \end{array}$$

Entonces:

Para dividir $-54 \div -9$, nos preguntamos:

¿-9 por cuánto se multiplica para que resulte -54 y da 6?, entonces: $-54 \div -9 = 6$

Y si fuese $-54 \div 9 = -6$ ó $54 \div -9 = -6$

Así concluimos que la regla de la división para números enteros es la misma que la del producto, si divido números con el mismo signo el cociente es positivo, pero si divido números con diferente signo el cociente es negativo.

■ Aprende



- Para **dividir números enteros**, puedes utilizar la **regla de los signos**:

$$\oplus : \oplus = \oplus \quad \ominus : \ominus = \oplus \quad \oplus : \ominus = \ominus \quad \ominus : \oplus = \ominus$$

Si a y b tienen **igual signo** y $b \neq 0$, el cociente de la división $a : b$ es **positivo**.

Si a y b tienen **distinto signo** y $b \neq 0$, el cociente de la división $a : b$ es **negativo**.

- Al **dividir el número cero** por cualquier número a ($a \neq 0$) resulta cero, es decir, $0 : a = 0$.

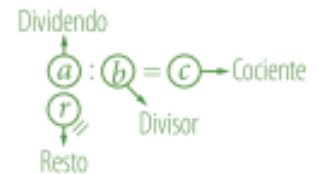
■ Actividades



1. Resuelve las siguientes divisiones.

- | | | |
|-------------------|------------------|-------------------|
| a. $4 : (-2)$ | e. $(-120) : 60$ | i. $(-49) : (-7)$ |
| b. $(-12) : (-6)$ | f. $4 : (-4)$ | j. $81 : (-9)$ |
| c. $72 : (-36)$ | g. $56 : (-8)$ | k. $100 : (-100)$ |
| d. $(-45) : (-9)$ | h. $0 : (-4)$ | l. $(-144) : 12$ |

- Los elementos de una división, con $b \neq 0$, son:



2. Determina el término desconocido en cada caso.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a. $10 : \boxed{?} = -2$ | d. $(-32) : \boxed{?} = 1$ |
| b. $\boxed{?} : (-4) = 300$ | e. $(-21) : \boxed{?} = -1$ |
| c. $\boxed{?} : 3 = -12$ | f. $\boxed{?} : 144 = 0$ |

3. Marta participa en un juego en el cual se lanzan dos dados. Los puntos se otorgan según lo siguiente:

- Si la suma es 10, se obtienen 2 puntos.
- Si la suma es menor que 10, se obtienen -4 puntos.
- Si la suma es mayor que 10, se obtienen -2 puntos.

Marta jugó siete veces y en cada tirada consiguió la misma cantidad de puntos. Si lleva -14 puntos, ¿cuántos obtuvo cada vez? ¿Qué sumas pudo haber conseguido con los dados?

GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE
8° AÑO BÁSICO

Valores Institucionales: Compañerismo, tolerancia y responsabilidad.

Estudiante:		Fecha:	
Objetivo de Aprendizaje:	Reconocer números racionales en la recta numérica		

Inicio

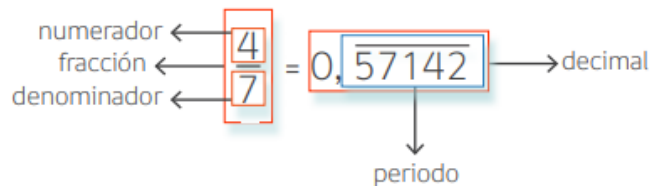
¡Comencemos con la lección 2 de la unidad 1 del texto recordando lo que hemos aprendido en años anteriores!

Particularmente recordemos los **Números racionales** y donde se ubican en la recta numérica, ya que esto te ayudará a tener una noción de lo que es un número racional, donde esta ubicado en la recta numérica y a representar de diferentes formas el mismo número.



¡Recuerda!

- Recuerda los términos matemáticos relacionados con los racionales:
- numerador, denominador, decimal, positivo, negativo.



Entonces:

Podemos expresar una fracción como número decimal dividiendo su numerador por su denominador:

a. $\frac{1}{2} = 1:2 = 0,5$


b. $-\frac{28}{5} = -28:5 = -5.6$


El conjunto de los números racionales


1. Clasifica los siguientes números. Para ello, marca con un ✓ en la casilla del conjunto según corresponda.

Número	-1	5	0,6	$-\frac{1}{3}$	0	$1,\bar{5}$	$11,9\bar{7}$
Número natural							
Número entero							
Número racional							

2. En cada caso, representa en la recta numérica las fracciones dadas.

a. $-\frac{3}{8}, \frac{5}{8}$ y $\frac{7}{8}$ 

b. $\frac{3}{5}, -1\frac{1}{5}, -1\frac{3}{5}$ y $\frac{1}{5}$ 

c. $-\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{5}{3}$ y $-\frac{1}{6}$ 

d. $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, -\frac{1}{6}$ y $-\frac{7}{12}$ 