



Unidad 0; Matemáticas
Guía n 1

Objetivo: aplicar propiedades de adición, sustracción, multiplicación y división de números enteros positivos y negativos de forma pictórica (recta numérica) o simbólica

1. Completa el siguiente recuadro, resolviendo las siguientes sumas, restas de números enteros de manera pictórica y simbólica: guíate con los ejemplos.

RECORDATORIO: Para poder resolver la cuadrícula debes recordar que los positivos debes ubicarlos a la derecha y los negativos los debes ubicar hacia la izquierda

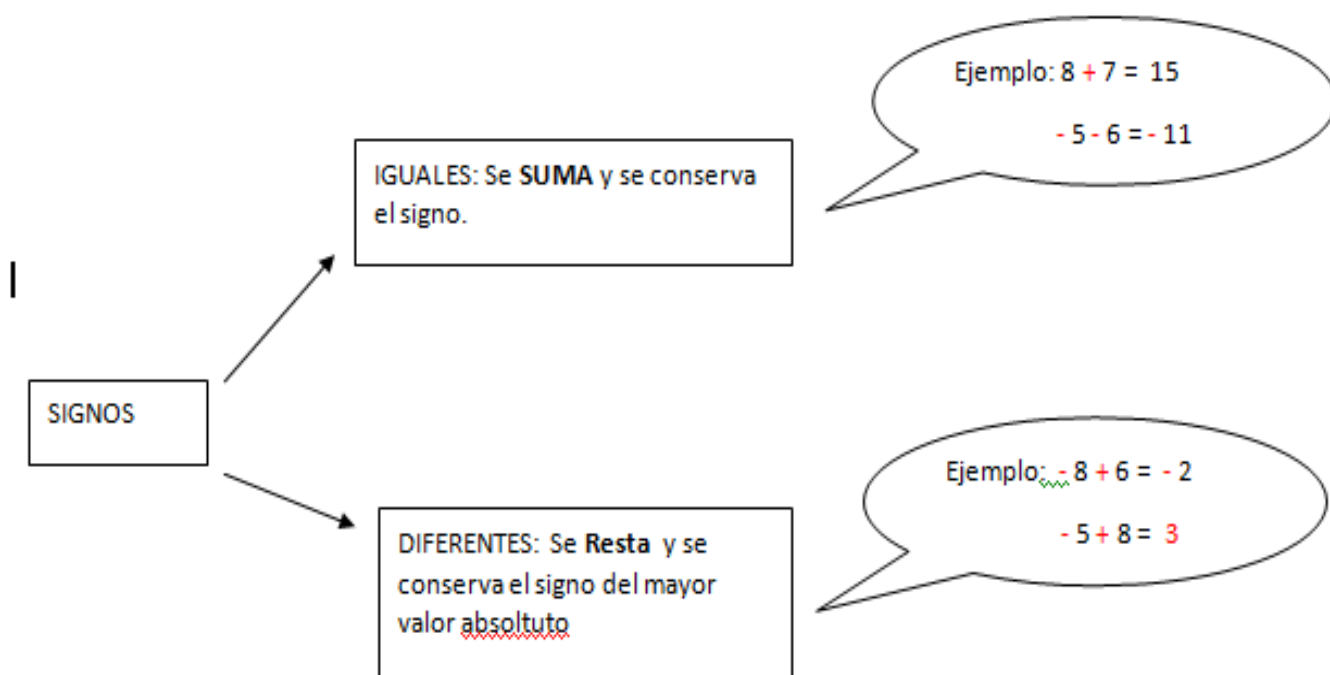
Adición y/o sustracción	Suma o resta a través de recta numérica	Resultados
$2+4$		$2+4=6$
$5+(-3)$		$5+(-3)=5-3=2$
$(-4)+3$		-----
$(-7)+(-1)$		-----

2. Escribe la regla que te permita sumar o restar números enteros sin utilizar la recta numérica. Fíjate que pasa con los signos



Recuerda:

Operatoria con enteros: Suma o Resta (depende de los signos)



3. Sean A y B números enteros negativos (-); escribe si los resultados de las siguientes ejercicios donde debes reemplazar los valores entregados

EJEMPLO: debes asignarles un valor a las letras a y b.

Si: $a = -2$ y $b = -3$, entonces $a + b = (-2) + (-3) = -5$

$$-2 - 3 = -5$$

como son de igual signo, se debe sumar y conservar el signo .

- $a + b$ R. _____
- $a - b$ R. _____
- $(-a) + b$ R. _____
- $(-a) - b$ R. _____



Actividad n°2: Práctica guiada (30 minutos aproximados).

	$2+2+2+2+2+2+2+2 = 8 \cdot 2 = 16$	Al sumar 8 veces 2 ($8 \cdot 2$) obtenemos el número positivo 16.
	$(-2) + (-2) + (-2) + (-2) + (-2) + (-2) = 6 \cdot (-2) = -12$	Al sumar 6 veces (-2) ($6 \cdot (-2)$) obtenemos el número negativo -12.

➤ Revisemos los siguientes ejemplos:

- $(-3) + (-3) + (-3) + (-3) + (-3) + (-3) + (-3) = (-3) \times 7 = -21$
- $5 + 5 + 5 = 5 \times 3 = 15$

¿Qué podemos deducir con respecto a los signos de los productos obtenidos?

$8 \times 3 = 24$
 $5 \times 3 = 15$

➡

Al multiplicar dos números enteros positivos

➡

El producto es un número entero positivo

Ahora es tu turno de completar:

$6 \cdot (-2) = -12$
 $7 \cdot (-3) = -21$

➡

➡

En el caso de multiplicar un número entero negativo con uno positivo, utilizaremos la conmutatividad de la multiplicación, por ejemplo:

- $(-3) \times 2$ **operación** $= 2 \times (-3)$ **total** $= -6$
Conmutatividad
- $(-5) \cdot 4 = 4 \cdot (-5) = -20$
Conmutatividad

Entonces, completemos:

$(-3) \cdot 2 = -6$
 $(-5) \cdot 4 = -20$

➡

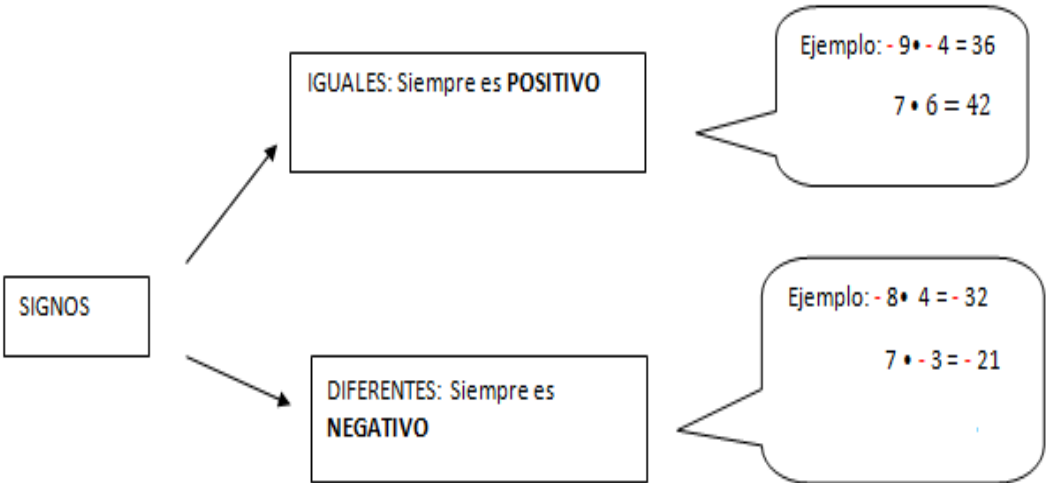
➡

➤ Ahora nos faltaría deducir que es lo que pasa al multiplicar dos números enteros negativos.



Observemos, por **EJEMPLO:** la multiplicación $(-2) \times (-8)$ entonces, que quiere decir “menos dos veces menos 8”. Por esto, ocuparemos el siguiente esquema

Multiplicar o dividir enteros



$(-2) \times (-8) = 16$

- Apliquemos lo aprendido, chequeo de la comprensión Calcula las siguientes operaciones, aplicando la regla de signos.

Resuelve la siguiente actividad; si tienes dudas puedes consultar a tu profesor.

1. Resuelve los siguientes productos utilizando la suma iterada y la recta numérica:

Multiplicación	Suma iterada	Recta Numérica	Resultado
$4 \cdot 2 =$	-----		-----
$3 \cdot (-2) =$	-----		-----
$3 \cdot (-3) =$	-----		-----

2. Calcula las siguientes multiplicaciones y divisiones:

a) $(-4) \cdot (-4) =$ ----	g) $3 \cdot (-12) =$ ----
b) $(-14) \cdot (-4) =$ ----	h) $(-30) : (-10) =$ ----
c) $10 \cdot (-12) =$ ----	i) $(-36) : 6 =$ ----
d) $(-10) \cdot 4 =$ ----	j) $(-2) \cdot 8 =$ ----
e) $(-12) : (-4) =$ ----	k) $(-3) \cdot (-6) =$ ----
f) $81 : (-9) =$ ----	l) $(-18) \cdot 2 =$ ----



Ejercicios propuestos

a) $(-7) \cdot 8 =$	g) $15 : (-3) =$
b) $9 \cdot (-5) =$	h) $(-100) : (-4) =$
c) $(-12) \cdot (-4) =$	i) $(-48) : 8 =$
d) $(-15) \cdot (-20) =$	j) $(-72) : 9 =$
e) $45 \cdot (-18) =$	k) $45 : 3 =$
f) $12 \cdot 30 =$	l) $(-144) : (-12) =$

Actividad n.º3:

3. Completa cada multiplicación o división con el factor que falta:

a) $4 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 12$

b) $(-3) \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -27$

c) $-540 : \underline{\hspace{1cm}} = 9$

d) $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-6) = 0$

e) $-125 : 5 = \underline{\hspace{1cm}}$

f) $-1.000 : \underline{\hspace{1cm}} = -200$

4. Indica el signo del número que falta en las siguientes operaciones:

a) $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 13 = -65$

b) $-25 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 200$

c) $-360 : \underline{\hspace{1cm}} = -24$

d) $(-120) : (-15) = \underline{\hspace{1cm}}$

5. Resuelve las siguientes multiplicaciones y luego responde:

- a) Calcular $(-7) \cdot (-2) \cdot 2 \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot 2 = \underline{\hspace{1cm}}$
¿Cuál es el signo del producto anterior?
 $\underline{\hspace{2cm}}$
- b) La cantidad de factores negativos que hay en la multiplicación anterior, ¿es par o impar?
 $\underline{\hspace{2cm}}$
- c) Calcula $(-4) \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot 2 = \underline{\hspace{1cm}}$
¿Cuál es el signo del producto anterior?
 $\underline{\hspace{2cm}}$
- d) La cantidad de factores negativos que hay en la multiplicación anterior, ¿es par o impar?
 $\underline{\hspace{2cm}}$