

Para multiplicar o dividir números enteros se aplica la regla de los signos

$+.+ \rightarrow +$	$+.- \rightarrow -$
$-. - \rightarrow +$	$-.+ \rightarrow -$
$+:+ \rightarrow +$	$+:- \rightarrow -$
$+$	$-$
$-::- \rightarrow +$	$-::+ \rightarrow -$
	$-$

y luego se multiplican o dividen los números sin signo.

Ejemplos:

$$+3(-7) = -21 \quad (-4)(-8) = 32 \quad -9.(+6) = -54 \quad +5(-6)(-3)(+2) = 180$$

$$+63:(-7) = -9 \quad -56:(-8) = 7 \quad -42:(+7) = -6$$

Para multiplicar o dividir más de dos números enteros se hacen de izquierda a derecha

Ejemplo: $18:(-2)5 = (-9)5 = -45$

Propiedades más importantes de la multiplicación:

- 1) Conmutativa: $4(-3) = -3.4$. En general, $ab = ba$
- 2) De elemento neutro: $-5.1 = -5$. En general, $a1 = a$. El elemento neutro de la multiplicación es el 1.
- 3) Asociativa: $(-3.5)2 = -3(5.2)$. En general, $(ab)c = a(bc)$
- 4) Si multiplicamos por 0 obtenemos 0. Ejemplos: $-15.0 = 0 \quad 0.0 = 0$. En general, $a0 = 0$

Propiedades más importantes de la división:

- 1) La división no es conmutativa: $-8:4 \neq 4:(-8)$
- 2) Si dividimos entre 1 obtenemos el mismo número. Por ejemplo, $-84:1 = -84$. En general, $a:1 = a$
- 3) No se puede dividir entre 0. Por ejemplo, $-7:0$ es imposible
- 4) Si dividimos 0 entre otro número no nulo obtenemos 0. Por ejemplo, $0:(-24) = 0$
- 5) Todo número no nulo dividido entre sí mismo da como resultado 1. Por ejemplo, $-63:(-63) = 1$

Actividades resueltas

Completa el siguiente cuadrado mágico multiplicativo de número mágico - 30:

Resolución

	2	3
-		
5		
-	-	-
2	3	5
-	5	2
3		

-		3
5		
	-	
	3	
		2

Realiza de forma directa las siguientes operaciones simples con números enteros:

$-7.8 =$	$4 - 15 =$	$-1 + (-1) =$	$(-48) : (-8) =$
$-3 - 2 =$	$0 : (-7) =$	$(-9) . (-6) =$	$6 - (-11) =$
$-2 + 7 =$	$6 . (-4) =$	$-9 + 6 =$	$-15 + 15 =$
$-45 : 9 =$	$3 + (-5) =$	$-7 - (-9) =$	$-84 . 0 =$
$(-59) + (-9) =$	$-15 - (-10) =$	$72 : (-8) =$	$-3 - (-3) =$

Resolución

$-7.8 = -56$	$4 - 15 = -11$	$-1 + (-1) = -2$	$(-48) : (-8) = 6$
--------------	----------------	------------------	--------------------

$-3 - 2 = -5$	$0 : (-7) = 0$	$(-9) \cdot (-6) = 54$	$6 - (-11) = 17$
$-2 + 7 = 5$	$6 \cdot (-4) = -24$	$-9 + 6 = -3$	$-15 + 15 = 0$
$-45 : 9 = -5$	$3 + (-5) = -2$	$-7 - (-9) = 2$	$-84 \cdot 0 = 0$
$(-59) + (-9) = -68$	$-15 - (-10) = -5$	$72 : (-8) = -9$	$-3 - (-3) = 0$

ANEXO: MÁS ACTIVIDADES

Producto

- El signo del producto $(+4) \cdot (-2)$ es: a) Positivo b) Negativo c) Neutro d) No tiene signo
- El producto de doce por menos cinco es: a) Sesenta. b) Menos sesenta. c) Cero. d) Menos siete
- Cuando se multiplican dos números enteros de igual signo, el resultado tiene:
 - a) Mayor valor que cualquier factor
 - b) Es un número natural
 - c) El mismo signo que los factores.

- Calcula mentalmente:

$-503(-10000)$ $(+5)(-6)$ $9 \cdot (-8)$ $(-40)(-20)$ $-7(+9)$ $-10 \cdot 100$ $-50(-1)$

- Paty escoge dos números de la lista $-9, -7, -5, 2, 4, 6$ y los multiplica. ¿Cuál es el menor resultado que puede obtener?

División

- El cociente de menos cien entre menos cinco es:
 - a) Veinte. b) Menos veinte. c) Menos veinticinco. d) Más veinte.
- Cuando se dividen dos números enteros con distinto signo, el resultado tiene:
 - a) Menor valor que el dividendo
 - b) Signo negativo
 - c) Valor mayor que cero

Varios

- Realiza de forma directa las siguientes operaciones simples con números enteros:

$-7 \cdot 6 =$	$2 - 12 =$	$-3 + (-3) =$	$(-56) : (-8) =$
$-5 - 3 =$	$0 : (-1) =$	$(-8) \cdot (-4) =$	$3 - (-23) =$
$-4 + 11 =$	$7 \cdot (-3) =$	$-12 + 7 =$	$-20 + 20 =$
$-36 : 6 =$	$1 + (-4) =$	$-11 - (-9) =$	$-37 \cdot 0 =$
$(-62) + (-9) =$	$-24 - (-20) =$	$54 : (-6) =$	$-40 - (-40) =$

Solución

$-7 \cdot 6 = -42$	$2 - 12 = -10$	$-3 + (-3) = -6$	$(-56) : (-8) = 7$
$-5 - 3 = -8$	$0 : (-1) = 0$	$(-8) \cdot (-4) = 32$	$3 - (-23) = 26$
$-4 + 11 = 7$	$7 \cdot (-3) = -21$	$-12 + 7 = -5$	$-20 + 20 = 0$
$-36 : 6 = -6$	$1 + (-4) = -3$	$-11 - (-9) = -2$	$-37 \cdot 0 = 0$
$(-62) + (-9) = -71$	$-24 - (-20) = -4$	$54 : (-6) = -9$	$-40 - (-40) = 0$

$-7 \cdot 8 = -56$	$4 - 15 = -11$	$-1 + (-1) = -2$	$(-48) : (-8) = 6$
$-3 - 2 = -5$	$0 : (-7) = 0$	$(-9) \cdot (-6) = 54$	$6 - (-11) = 17$
$-2 + 7 = 5$	$6 \cdot (-4) = -24$	$-9 + 6 = -3$	$-15 + 15 = 0$
$-45 : 9 = -5$	$3 + (-5) = -2$	$-7 - (-9) = 2$	$-84 \cdot 0 = 0$
$(-59) + (-9) = -68$	$-15 - (-10) = -5$	$72 : (-8) = -9$	$-3 - (-3) = 0$

$-7 \cdot 9 =$	$4 - 17 =$	$-7 + (-7) =$	$(-54) : (-9) =$
----------------	------------	---------------	------------------

$-6 - 1 =$	$0 : (-9) =$	$(-8) \cdot (-7) =$	$1 - (-31) =$
$-2 + 3 =$	$9 \cdot (-4) =$	$-7 + 6 =$	$-90 + 90 =$
$-21 : 3 =$	$2 + (-6) =$	$-4 - (-3) =$	$-15 \cdot 0 =$
$(-49) + (-9) =$	$-17 - (-20) =$	$45 : (-5) =$	$-1 - (-1) =$

- Pídele a tu compañero/a que te haga estas 10 preguntas y escribe aquí tus respuestas correctas
(tiempo máximo para que contestes a las 10 preguntas: 3 minutos)

- 1 ¿ $-20 + 7$? -13
- 2 ¿ $-3 \cdot (-10\ 000)$? 30 000
- 3 ¿ $-45 - 101$? -146
- 4 ¿ $-4 - (-3)$? -1
- 5 ¿ $-76 : (-1)$? 76
- 6 ¿ $-2 - (-11)$? 9
- 7 ¿ $-4 + (-99)$? -103
- 8 ¿ $15 + (-16)$? -1
- 9 ¿ $-450\ 000 : 100$? -4 500
- 10 ¿ $80 - (-60)$? 140

- Completa para que sea cierta la igualdad:

$-6 \cdot \underline{\quad} = 36$ $7 \cdot \underline{\quad} = -56$ $\underline{\quad} \cdot (-4) = 32$ $\underline{\quad} : (-15) = 2$ $\underline{\quad} : 75 = -150$ $45 : \underline{\quad} = -9$

- Escribe los siguientes números enteros como suma, resta, producto o cociente de 2 o 3 números enteros: a) -5 b) 40

- ¿Qué número multiplicado por -7 es igual a 42?

- Completa las siguientes tablas:

a	b	ab	ab
-4	-4		
+		+	
2		4	
+	-1		
1			
+	+		
5	4		
+		-4	
1			
a	b	a: b	a: b
-4	-4		
+		+	
12		4	
+	-1		
1			
+	+		
8	4		

+		-4	
8			