

**Tema 1: Números enteros.**

Multiplicación y división de números enteros.

**Objetivo de Aprendizaje:**

**OA 01** Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros:

- Representándolos de manera concreta, pictórica y simbólica.
- Aplicando procedimientos usados en la multiplicación y la división de números naturales.
- Aplicando la regla de los signos de la operación.
- Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios.

**OAC 1** Resolver problemas que involucren operatoria combinada de números enteros (adición, sustracción, multiplicación y división)

## Recordar:

• Ley de los signos de la suma de números enteros:

- Al sumar números enteros positivos, se suman sus valores absolutos y se conserva el signo.
- Al sumar números enteros negativos, se suman sus valores absolutos y se conserva el signo.
- Al sumar números enteros de distinto signo, se restan los valores absolutos y se conserva el signo del número de mayor valor.

|                 |
|-----------------|
| (+) + (+) = +   |
| (-) + (-) = -   |
| (-) + (+) = SVM |
| (+) + (-) = SVM |
| <b>Suma</b>     |

I.-

Resolver las siguientes sumas:

1)  $3 + 4 + 12 + 10 = 29$

2)  $-2 + -11 + -21 + -30 = -64$

3)  $31 + 72 + 93 + 81 = 277$

4)  $-41 + -54 + -61 + -92 = -248$

5)  $22 + -16 + 31 + -23$

| +  | -   |
|----|-----|
| 22 | -16 |
| 31 | -23 |
| 53 | -39 |

14

6)  $-78 + 22 + -33 + 50$

| +  | -    |
|----|------|
| 22 | -78  |
| 50 | -33  |
| 72 | -111 |

-39

7)  $724 + -300 = 424$

8)  $-842 + 501 = -341$

9)  $43 + -100 + -278 + 407$

$-57 + -278 = -335$

$-335 + 407 = 72$

10)  $87 + -14 + 124 + -32$

$73 + 124 = 197$

$197 + -32 = 165$

II.-

Resuelve las siguientes restas:

1)  $9 - 5 = 4$

2)  $4 - 7 = -3$

3)  $(-3) - (-6) = (-3) + 6 = 3$

4)  $(-8) - (-1) = (-8) + 1 = -7$

5)  $23 - 38 = -15$

6)  $(-145) - 72 = -217$

7)  $126 - (-233) = 126 + 233 = 359$

8)  $(-308) - (-400) = (-308) + 400 = 92$

III.-

Resuelve:

1)  $4 + (-3) - (-8) = 9$

2)  $-9 - 7 + (-1) = -17$

3)  $13 + (-6) - 5 = 2$

4)  $-12 - (-4) + 10 - 8 = -6$

5)  $18 + (-20) - 6 + (-1) = -9$

6)  $-17 - (-10) - 13 + 20 = 0$

7)  $24 - 16 + 30 - (-20) + (-11) = 47$

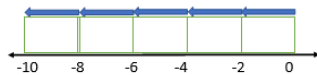
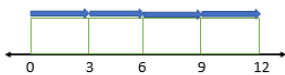
8)  $-245 + (-152) - (-300) = -97$

IV.-

Representa las siguientes multiplicaciones en una recta numérica:

1)  $3 \cdot 4$

2)  $-2 \cdot 5$



V.-

Encuentra tres factores que tengan como producto el número señalado, es decir, que debes encontrar tres números enteros que al multiplicarlos se obtenga el número inicial. Los números se pueden repetir.

1)  $54 = 6 \cdot 3 \cdot 3$

2)  $-72 = 4 \cdot 9 \cdot (-2)$

3)  $-144 = (-3) \cdot 4 \cdot 12$

4)  $108 = (-6) \cdot 9 \cdot (-2)$

5)  $-121 = 1 \cdot 11 \cdot -(11)$

6)  $81 = 3 \cdot 3 \cdot 9$

VI) Resuelve las siguientes multiplicaciones

|                       |
|-----------------------|
| (+) x (+) = +         |
| (-) x (-) = +         |
| (+) x (-) = -         |
| (-) x (+) = -         |
| <b>Multiplicación</b> |

- 1)  $4 \cdot (-8) = -32$
- 2)  $-5 \cdot 9 = -45$
- 3)  $(-6) \cdot (-7) = 42$
- 4)  $-30 \cdot 80 = -2400$
- 5)  $-7 \cdot 25 = -175$
- 6)  $300 \cdot (-400) = -120000$
- 7)  $-13 \cdot (-5) = 65$
- 8)  $(-2) \cdot (-3) \cdot (-4) = -24$
- 9)  $12 \cdot (-5) \cdot (-6) = 360$

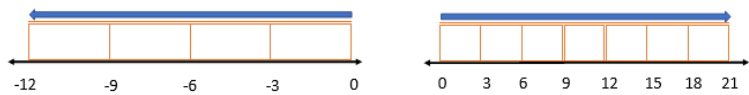
VII) Encuentra el valor desconocido y anota la operación que realizaste para encontrar el valor de cada ejercicio:

- 1)  $6 \cdot 4 = 24$   $\frac{\div}{\div}$
- 2)  $(14) \cdot -2 = -28$   $\frac{\div}{\div}$
- 3)  $(-5) \cdot 4 = -20$   $\frac{\div}{\div}$
- 4)  $-2 \cdot 300 = -600$   $\frac{\div}{\div}$
- 5)  $-20 \cdot (-2) = 40$   $\frac{\div}{\div}$
- 6)  $-6 \cdot 8 = -48$   $\frac{\div}{\div}$
- 7)  $-20 \cdot 3 = -60$   $\frac{\div}{\div}$
- 8)  $-100 \cdot -10 = 1.000$   $\frac{\div}{\div}$

VIII.-

Representa y resuelve las divisiones en la recta numérica

- 1)  $-12 : 4$
- 2)  $21 : 7$



IX.-

Resuelve las siguientes divisiones:

|                 |
|-----------------|
| (+) ÷ (+) = +   |
| (-) ÷ (-) = +   |
| (-) ÷ (+) = -   |
| (+) ÷ (-) = -   |
| <b>División</b> |

- 1)  $(-24) : (-6) = 4$
- 2)  $20 : (-5) = -4$
- 3)  $(-32) : 8 = -4$
- 4)  $(-21) : (-3) = 7$
- 5)  $40 : (-8) = -5$
- 6)  $(-100) : (-20) = 5$
- 7)  $(-42) : 6 = -7$
- 8)  $200 : (-50) = -4$
- 9)  $(-28) : (-7) = 4$

X.-

Encuentra el valor desconocido:

$$1) \underline{18} : -3 = 6 \underline{\div}$$

$$2) (-60) : -5 = 12 \underline{\div}$$

$$3) \underline{30} : -15 = -2 \underline{\div}$$

$$4) (-108) : 12 = -9 \underline{\div}$$

$$5) -16 : (-2) = 8 \underline{\times}$$

$$6) \underline{36} : 2 = 18 \underline{\div}$$

$$7) \underline{-24} : 6 = -4 \underline{\times}$$

$$8) -27 : (-3) = 9 \underline{\times}$$

XI.-

Resuelve los siguientes ejercicios:

$$1) (-20 : 5) : (-2) =$$

$$\underline{-4} : \underline{(-2)} = \underline{2}$$

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

$$\underline{-24} \cdot 3 = \underline{-72}$$

$$3) (\underline{30} : (-6)) \cdot (-5) =$$

$$\underline{-5} \cdot \underline{(-5)} = \underline{25}$$

$$4) \{ (-8) \cdot (-5) \} : 20 =$$

$$\underline{40} : 20 = \underline{2}$$

$$5) 36 : [ 3 \cdot (-3) ] =$$

$$36 : [ \underline{-9} ] = \underline{-4}$$

$$6) (-7) \cdot [ -12 : 4 ] =$$

$$(-7) \cdot [ \underline{-3} ] = \underline{21}$$

$$7) [ (-9) : (-3) ] \cdot [ 14 : (-7) ] =$$

$$[ \underline{3} ] \cdot [ \underline{-2} ] = \underline{-6}$$

$$8) [ 8 \cdot (-3) ] : [ (-2) \cdot (-3) ] =$$

$$[ \underline{-24} ] : [ \underline{6} ] = \underline{-4}$$

$$9) [ (-49) : (-7) ] \cdot [ (-1) \cdot 10 ] =$$

$$[ \underline{7} ] \cdot [ \underline{-10} ] = \underline{-70}$$

$$10) [ (-60) : 2 ] : [ 18 : (-3) ] =$$

$$[ \underline{-30} ] : [ \underline{-6} ] = \underline{5}$$

XII.-

Resuelve los siguientes ejercicios combinados

$$1) \underbrace{(-12) : (-4)}_3 + \underbrace{(-3) \cdot 5}_{-15} =$$

$$3 + -15 =$$

$$\underline{-12}$$

$$2) \underbrace{6 \cdot (-7)}_{-42} - \underbrace{(-18) : 9}_{-2} =$$

$$-42 - (-2) =$$

$$\underline{-40}$$

$$3) 24 + \underbrace{15 : (-3)}_{-5} + (-8) =$$

$$24 + (-5) + (-8) =$$

$$\underline{11}$$

$$4) (-1) - \underbrace{(-28) : 7}_{-4} + 14 =$$

$$(-1) - (-4) + 14 =$$

$$\underline{17}$$

$$5) \underbrace{35 : (-7)}_{-5} + \underbrace{(-4) \cdot (-2)}_8 - \underbrace{32 : (-8)}_{-4} =$$

$$-5 + 8 - (-4) =$$

$$\underline{7}$$

$$6) \underbrace{(-9) \cdot 2}_{-18} - \underbrace{(-45) : 5}_{-9} + \underbrace{(-6) \cdot (-1)}_6 =$$

$$-18 - (-9) + 6 =$$

$$\underline{-3}$$

$$7) \underbrace{75 : (-15)}_{-5} + (-8) - \underbrace{(-10) \cdot 2}_{-20} + (-21) =$$

$$-5 + (-8) - (-20) + (-21) =$$

$$\underline{-14}$$

$$8) \underbrace{(-100) : 20}_{-5} - \underbrace{(-3) \cdot 4}_{-12} + \underbrace{(-23)}_{-23} + \underbrace{(1-11)}_{-10} =$$

$$-5 - (-12) + (-23) + (-10) =$$

$$\underline{-26}$$

$$9) [(40 + -8 + 3) : (9 - 16)] \cdot (-5)$$

$$\begin{array}{c} 35 : (-7) \cdot (-5) \\ (-5) \cdot (-5) = 25 \end{array}$$

$$10) 19 + 2 \cdot (-9 - 3) - [(-10) : 5 - 7]$$

$$\begin{array}{c} 19 + 2 \cdot (-12) - [(-2) - 7] \\ 19 + (-24) - (-9) \\ 4 \end{array}$$

$$11) [(-28) : (-2 + 6)] - (12 + -9)$$

$$\begin{array}{c} [(-28) : 4] - 3 \\ -7 - 3 = -10 \end{array}$$

$$12) 4 \cdot (-20 + 17) - (-8) + [(-2 \cdot -3) : (-6)]$$

$$\begin{array}{c} 4 \cdot -3 - (-8) + (-1) \\ -12 + 8 + (-1) = -5 \end{array}$$

$$13) (-11 + 15) - (-21 + -16) + (-18 : 6) - 1$$

$$\begin{array}{c} 4 - (-37) + -3 - 1 \\ 37 \end{array}$$