



- 1) Realizar multiplicaciones y divisiones con números enteros.
- 2) Tener presente la ley de signos para realizar las operaciones.

Docente; Armando Becerra

EL DESARROLLO DEL TALLER LO PUEDEN ENVIAR POR WHATSAPP AL 3187839932

RECOMENDACIONES:

1. Leer cuidadosamente la guía
2. Realizar las actividades para entregar en su cuaderno o en hojas limpias
3. No escribir sobre las guías

A continuación, encontrará la explicación del tema relacionado con el conjunto de los números enteros y las actividades a realizar

MULTIPLICACION O PRODUCTO

MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS. REGLA DE LOS SIGNOS

Para multiplicar dos números enteros se multiplican sus valores absolutos; si los dos factores tienen igual signo, el producto es positivo, y si los dos factores tienen distinto signo, el producto es negativo.

Regla de los signos

+ por +	→	+
- por -	→	+
+ por -	→	-
- por +	→	-

Ejemplos:

$(+3) \cdot (+7) = +21$	$(-3) \cdot (-7) = +21$
$(+3) \cdot (-7) = -21$	$(-3) \cdot (+7) = -21$

Calcular.

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|--|
| $\bullet (+5) \cdot (-3) =$ | $\bullet (+13) \cdot (-2) =$ | $\bullet [(-3) \cdot (-2)] \cdot (-4) = (+6) \cdot (-4) = -24$ |
| $\bullet (+7) \cdot (-6) =$ | $\bullet (-16) \cdot (-3) =$ | $\bullet [(-5) \cdot (+4)] \cdot (-2) =$ |
| $\bullet (-9) \cdot (-5) =$ | $\bullet (-14) \cdot (-5) =$ | $\bullet [(-2) \cdot (-8)] \cdot (+5) =$ |
| $\bullet (-8) \cdot (-7) =$ | $\bullet (-17) \cdot (+8) =$ | $\bullet (-5) \cdot [(-7) \cdot (-12)] =$ |
| $\bullet (+5) \cdot (-10) =$ | $\bullet (+19) \cdot (-7) =$ | $\bullet (+3) \cdot [(-6) \cdot (+4)] =$ |
| $\bullet (-7) \cdot (-12) =$ | $\bullet (-20) \cdot (-8) =$ | |

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA DEL PRODUCTO

RESPECTO DE LA SUMA

La propiedad distributiva permite transformar un producto en una suma y viceversa. En general, si a, b y c son números enteros se cumple:

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

Ejemplo: $(-4) \cdot [(+3) + (-2)] = (-4) \cdot (+3) + (-4) \cdot (-2)$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ (-4) \cdot (+1) = (-12) + (+8) \\ \swarrow \quad \searrow \\ (-4) = (-4) \end{array}$$



- 1) Realizar multiplicaciones y divisiones con números enteros.
 - 2) Tener presente la ley de signos para realizar las operaciones.
- Docente; Armando Becerra

Observa el ejemplo resuelto y calcula de este modo los restantes.

$$\bullet (-3) \cdot [(+4) + (-8)] = (-3) \cdot (+4) + (-3) \cdot (-8)$$

$$(-3) \cdot (-4) = (-12) + (+24)$$

$$(+12) = (+12)$$

$$\bullet (-5) \cdot [(-8) + (-3)] =$$

$$\bullet (+9) \cdot [(-6) + (-4)] =$$

$$\bullet (-5) \cdot [(+4) + (-10)] =$$

$$\bullet [(+5) + (-7)] \cdot (-4) =$$

$$\bullet [(-6) + (-3)] \cdot (+8) =$$

$$\bullet [(-9) + (+12)] \cdot (-7) =$$

$$\bullet [(+10) + (-20)] \cdot (-9) =$$

$$\bullet [(-30) + (-18)] \cdot (+5) =$$

$$\bullet [(-40) + (-10)] \cdot (-3) =$$

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA DEL PRODUCTO RESPECTO DE LA RESTA

La propiedad distributiva también permite transformar un producto en una resta y viceversa. En general, si a, b y c son números enteros, se cumple:

$$a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$$

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

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ (-8) \cdot (-5) = (+24) - (-16) \\ \swarrow \quad \searrow \\ (+40) = (+40) \end{array}$$

Observa el ejemplo resuelto y calcula de este modo los restantes

$$\bullet (-2) \cdot [(-4) - (-2)] = (-2) \cdot (-4) - (-2) \cdot (-2)$$

$$(-2) \cdot (-2) = (+8) - (+4)$$

$$(+4) = (+4)$$

$$\bullet (+8) \cdot [(-3) - (+8)] =$$

$$\bullet (-7) \cdot [(-4) - (-5)] =$$

$$\bullet (-3) \cdot [(-2) - (-9)] =$$

$$\bullet [(+5) - (+7)] \cdot (-8) =$$

$$\bullet [(-9) - (-6)] \cdot (-4) =$$

$$\bullet [(-7) - (+8)] \cdot (-3) =$$

$$\bullet [(+9) - (-7)] \cdot (-2) =$$

$$\bullet [(+6) - (-10)] \cdot (-4) =$$

$$\bullet [(-11) - (-7)] \cdot (-8) =$$



- 1) Realizar multiplicaciones y divisiones con números enteros.
- 2) Tener presente la ley de signos para realizar las operaciones.

Docente; Armando Becerra

SACAR FACTOR COMÚN

Cuando en una suma o en una diferencia de productos aparece un mismo factor en cada producto, se puede aplicar la propiedad distributiva de esta forma:

$$a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c)$$

$$a \cdot b - a \cdot c = a \cdot (b - c)$$

Esta aplicación de la propiedad distributiva se llama sacar factor común.

Ejemplo:

Sacamos factor común (+3) $(+3) \cdot (-2) + (+3) \cdot (-8) = (+3) \cdot [(-2) + (-8)]$

Sacamos factor común (-2) $(-2) \cdot (+5) - (-2) \cdot (+3) = (-2) \cdot [(+5) - (+3)]$

Saca factor común en cada una de las siguientes expresiones.

- $(+2) \cdot (-8) + (+2) \cdot (-7) =$
- $(-5) \cdot (+3) + (-5) \cdot (-8) =$
- $(+7) \cdot (+8) + (+7) \cdot (-9) =$
- $(-9) \cdot (+3) - (-9) \cdot (+2) =$
- $(+5) \cdot (-7) - (+5) \cdot (-10) =$
- $(-11) \cdot (+8) - (-11) \cdot (+19) =$
- $(-16) \cdot (-4) - (-16) \cdot (+21) =$
- $(+3) \cdot (-5) + (+3) \cdot (-8) = (+3) \cdot [(-5) + (-8)] = (+3) \cdot (-13) = (-39)$
- $(+2) \cdot (-6) + (+2) \cdot (-5) =$
- $(-4) \cdot (-8) + (-4) \cdot (-7) =$
- $(-3) \cdot (-9) + (-3) \cdot (+13) =$
- $(+4) \cdot (-7) - (+4) \cdot (-2) =$
- $(-5) \cdot (+9) - (-5) \cdot (-6) =$
- $(+7) \cdot (-3) - (+7) \cdot (-12) =$

DIVISIÓN

DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS. REGLA DE LOS SIGNOS

Para hallar el cociente exacto de dos números enteros se dividen sus valores absolutos; si el dividendo y el divisor tienen igual signo, el cociente es positivo, y si el dividendo y el divisor tienen distinto signo, el cociente es negativo.

Regla de los signos

+ entre + \longrightarrow +

- entre - \longrightarrow +

+ entre - \longrightarrow -

- entre + \longrightarrow -

Ejemplos:

$$(+12) : (+3) = +4$$

$$(-12) : (-3) = +4$$

$$(+12) : (-3) = -4$$

$$(-12) : (+3) = -4$$



- 1) Realizar multiplicaciones y divisiones con números enteros.
- 2) Tener presente la ley de signos para realizar las operaciones.

Docente; Armando Becerra

CALCULA

$$\bullet (+20) : (+2) =$$

$$\bullet (-80) : (-10) =$$

$$\bullet (-49) : (+7) =$$

$$\bullet (+64) : (-8) =$$

$$\bullet (-70) : (-7) =$$

$$\bullet (+81) : (-9) =$$

$$\bullet (+36) : (-2) =$$

$$\bullet (-42) : (-3) =$$

$$\bullet (+50) : (-5) =$$

$$\bullet (-96) : (-6) =$$

$$\bullet (+80) : (-5) =$$

$$\bullet (-72) : (-3) =$$

En cada caso, halla el valor de x.

$$\bullet (-10) \cdot x = +20 \longrightarrow x = \frac{+20}{-10} = -2$$

$$\bullet (-12) \cdot x = -48 \longrightarrow x =$$

$$\bullet x \cdot (+8) = -72 \longrightarrow x =$$

$$\bullet x \cdot (-9) = -81 \longrightarrow x =$$

$$\bullet x \cdot (-13) = -39 \longrightarrow x =$$

Observa el ejemplo resuelto y calcula de este modo los restantes.

$$\bullet \frac{(-3) \cdot (-8)}{(-2)} = \frac{+24}{-2} = -12$$

$$\bullet \frac{(+8) \cdot (-9)}{(-3)} =$$

$$\bullet \frac{(+4) \cdot (-5)}{(+2)} =$$

$$\bullet \frac{(+12) \cdot (-4)}{(+3)} =$$

$$\bullet \frac{(-8) \cdot (-5)}{(-4)} =$$

$$\bullet \frac{(-15) \cdot (-6)}{(-5)} =$$

$$\bullet \frac{(+6) \cdot (-9)}{(-3)} =$$

$$\bullet \frac{(-14) \cdot (-3)}{(-7)} =$$

$$\bullet \frac{(-10) \cdot (-5)}{(-2)} =$$

$$\bullet \frac{(+16) \cdot (-2)}{(+8)} =$$



- 1) Realizar multiplicaciones y divisiones con números enteros.
- 2) Tener presente la ley de signos para realizar las operaciones.

Docente; Armando Becerra

Observa el ejemplo resuelto y calcula de este modo los restantes.

$$\bullet \frac{[(-2) \cdot (-4)] + [(-3) \cdot (-6)]}{(-13)} = \frac{(+8) + (+18)}{(-13)} = \frac{+26}{-13} = -2$$

$$\bullet \frac{[(-3) \cdot (+8)] + [(-5) \cdot (+3)]}{(-13)} =$$

$$\bullet \frac{[(+4) \cdot (-5)] + [(-6) \cdot (-3)]}{(+19)} =$$

$$\bullet \frac{[(-8) \cdot (-4)] + [(+8) \cdot (-6)]}{(-10)} =$$

$$\bullet \frac{[(-9) \cdot (-3)] + [(-9) \cdot (-8)]}{(+11)} =$$

$$\bullet \frac{[(+3) \cdot (-8)] + [(-4) \cdot (-10)]}{(-8)} =$$

$$\bullet \frac{[(-4) \cdot (+9)] + [(-11) \cdot (+2)]}{(-2)} =$$