



Multiplicación de números enteros

Objetivo

OA 1. Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros:

- > representándolas 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



Por ejemplo:

$$\begin{aligned}5 \cdot 8 &= 40 \\5 \cdot (-8) &= (-40) \\(-5) \cdot 8 &= (-40) \\(-5) \cdot (-8) &= 40\end{aligned}$$

Para multiplicar o dividir números naturales debemos realizar la operación como ya lo conocemos, pero al finalizar y para saber cuál será el signo que le corresponde a cada resultado debemos tener en cuenta reglas:

$$\begin{aligned}+ \text{ por } + &= + \\+ \text{ por } - &= - \\- \text{ por } + &= - \\- \text{ por } - &= +\end{aligned}$$



O por ejemplo:

$$\begin{aligned}40: 5 &= 8 \\40: (-5) &= (-8) \\(-40): 5 &= (-8) \\(-40): (-5) &= 8\end{aligned}$$

Actividades

1. Une con una línea cada multiplicación con su respectivo producto:

Multiplicación	Producto
$6 \cdot -5$	- 135
$-7 \cdot -7$	- 108
$-20 \cdot 3$	78
$-9 \cdot -5$	- 82
$13 \cdot 8$	104
$-9 \cdot -4$	49
$6 \cdot 13$	36
$18 \cdot -6$	-60
$-2 \cdot 41$	- 30
$-9 \cdot 15$	45



II. Selecciona la alternativa correcta:

El triple de -5 es:

- a) 15
- b) -15
- c) 5



1) El producto del antecesor de -7 y el sucesor de -16 es:

- a) 102
- b) -120
- c) 120

2) El producto del antecesor de -10 y el inverso aditivo de 14 es:

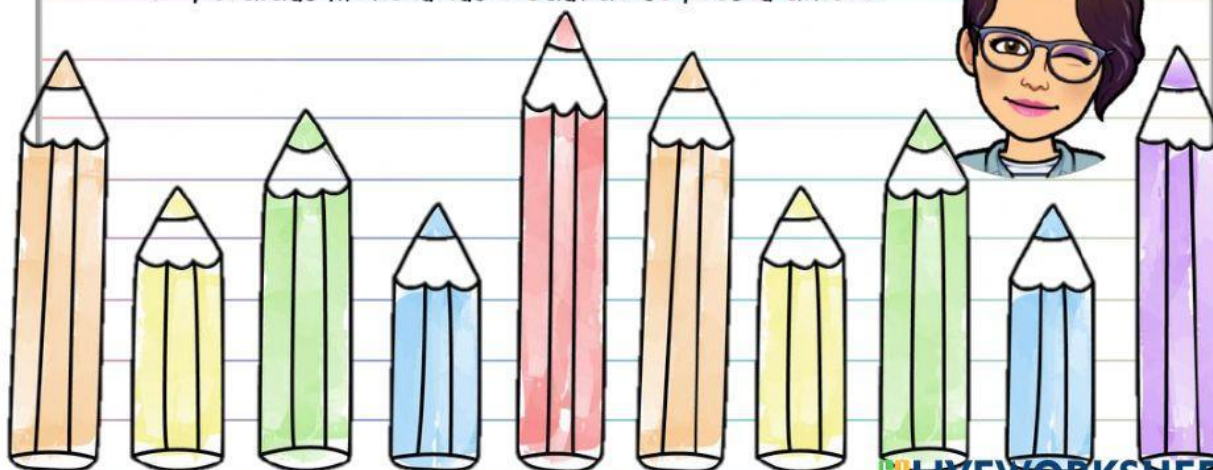
- a) 154
- b) -140
- c) -154

3) El resultado de -2 tres veces por sí mismo:

- a) -6
- b) 6
- c) -8



- Cuando trabajamos en situaciones problemáticas debemos considerar que también se aplican los **NÚMEROS NEGATIVOS**.
- Los números negativos se aprecian cuando se trabaja con:
 - Profundidades del mar o de cuevas.
 - Hechos históricos ocurridos antes del año 0 o el Nacimiento de Cristo.
 - Temperaturas bajo los 0°C (cero grados Celsius).
 - Pisos en el subterráneo (como en el mall los estacionamientos están en el -1 y -2).
 - Pérdidas monetarias o cuando se presta dinero.



III. Resuelve las siguientes situaciones problemáticas. Selecciona el resultado correcto:

- a) Un montañista se encuentra a 1.500 m sobre el nivel del mar y asciende hasta los 2.800 m en 4 horas.

¿Cuántos metros ascendió por hora?



- b) Las temperaturas mínimas registradas durante los 5 primeros días de invierno fueron: -4°C ; -2°C ; -3°C ; -1°C ; -5°C .

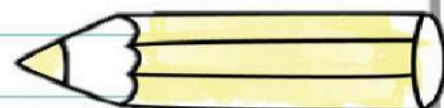
¿Cuál fue la temperatura promedio durante esos 5 días?



- c) En un edificio, la altura de cada piso es de 3 m. Si estamos a 18 metros de profundidad, indica con un número entero, el subterráneo en que nos encontramos.



- d) Un día de invierno, a las 9 de la mañana, la temperatura es -3°C y a las 3 de la tarde es 21°C . Si la temperatura ha aumentado uniformemente, ¿cuántos grados ha subido por hora?



- e) El cociente de dos números es -16 y el divisor es -8 , entonces ¿cuál es el dividendo?



- f) El producto de dos números es -48 . Si uno de los factores es 12, ¿cuál es el otro factor?



- g) ¿Cuál es el sucesor del resultado de esta operación $-60 : 12 - 3 \cdot (-2) + 2$?



- h) Un submarino se encuentra a -88 m y después de 2 horas a -44 m. Si su ascenso ha sido constante, ¿a qué profundidad está media hora después de haber comenzado a subir?



- i) ¿Cuál es el número que corresponde a la tercera parte de -27 aumentada en el resultado de la resta entre -12 y -7 ?



Educando en un clima de sana convivencia