

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

OBJETIVO

Comprender la multiplicación y división de números enteros.



EDUCACIÓN
BÁSICA



NORTH AMERICAN COLLEGE
HACIA UN FUTURO CON FE
BUILD YOUR FUTURE WITH FAITH



MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS



Muchas situaciones cotidianas pueden representarse mediante números enteros negativos.

Por ejemplo, los saldos negativos en cuentas bancarias, la disminución constante de temperaturas, la profundidad del hábitat de diversos animales marinos, etc.



DEFINICIÓN:

- Para multiplicar números enteros puedes usar representaciones concretas, la recta numérica o aplicar las reglas de multiplicación de números naturales y determinar el signo del producto a partir de la siguiente regla de signos:

$+ \bullet + = +$	Positivo
$- \bullet - = +$	Positivo
$+ \bullet - = -$	Negativo
$- \bullet + = -$	Negativo



EJEMPLO: Multipliquemos los siguientes números.



a. $-1 \cdot 7 = -7$

b. $-4 \cdot 9 = -36$

c. $-8 \cdot (-12) = 96$

d. $2 \cdot (-10) = -20$

e. $3 \cdot 6 \cdot 2 = 36$

f. $7 \cdot (-4) \cdot 1 = -28$

NOTA IMPORTANTE:

- ❖ Si el número de signos negativos es par la respuesta es POSITIVA
- ❖ Si el número de signos negativos es impar la respuesta es NEGATIVA

EJEMPLOS:

a.) $(-2) \cdot (-1) \cdot 3 \cdot (-2) \cdot 1 \cdot (-1) \cdot 2 = 24$

(El Nro. de signos negativos es par)

b.) $(-2) \cdot (-1) \cdot 3 \cdot (-2) \cdot 1 \cdot (-1) \cdot 2 \cdot (-1) = -24$

(El Nro. de signos negativos es impar)



EJERCICIO ESPECIAL (1):

Resuelve las operaciones combinadas respetando su prioridad.

a. $12 \cdot (-9) + 15 =$

b. $13 \cdot (-1) - 5 \cdot 12 =$

c. $-17 \cdot (-12) - [4 \cdot (-8) + 21] =$

d. $-(23 - 8 \cdot 5) \cdot (-12) =$



DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS



En Ciencias, así como en otras ramas del conocimiento, se definen muchas relaciones en las que es necesario resolver divisiones de números enteros.

Por ejemplo, al calcular la velocidad media, la aceleración media, etc.



DEFINICIÓN:

- Para dividir números enteros puedes usar representaciones concretas, la recta numérica o aplicar la operación inversa de la división, y determinar el signo del cociente aplicando una regla de signos similar a la usada en la multiplicación de números enteros:

$+ \div + = +$	Positivo
$- \div - = +$	Positivo
$+ \div - = -$	Negativo
$- \div + = -$	Negativo



EJEMPLO: Dividamos los siguientes números.



a. $10 : 2 = 5$

b. $18 : -9 = -2$

c. $-12 : 4 = -3$

d. $-15 : 5 = -3$

e. $-22 : -11 = 2$

f. $-39 : 13 = -3$

g. $-21 : 7 = -3$

h. $-33 : 3 = -11$



EJERCICIO ESPECIAL (2):

Resuelve las operaciones combinadas respetando su prioridad.

a) $18 - 9 : (-3) =$

b) $-15 + 18 : (-9) =$

c) $-20 \cdot 4 - 120 : 20 =$

d) $-81 : (-3) - [6 \cdot (-8) + 15] =$



SOLUCIONARIOS:

SOLUCIONARIO EJERCICIO ESPECIAL (1):

- (a.) -93 (b.) -73 (c.) 215
(d.) 204

SOLUCIONARIO EJERCICIO ESPECIAL (2):

- (a.) 45 (b.) -17 (c.) -86
(d.) 60

