



Guía "Números enteros y potencias" MATEMÁTICA

Guía de Apoyo/UNIDAD 1
CURSO 8º Básico
Prof.: José Miguel Silva

Nombre: _____ Curso: _____

¿CUÁL ES EL RESULTADO DE $-8 \cdot -3$?

Recordemos

MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Caso 1: Un número positivo y uno negativo

Observemos en la siguiente recta numérica, la representación de la multiplicación entre un número positivo con un número negativo,

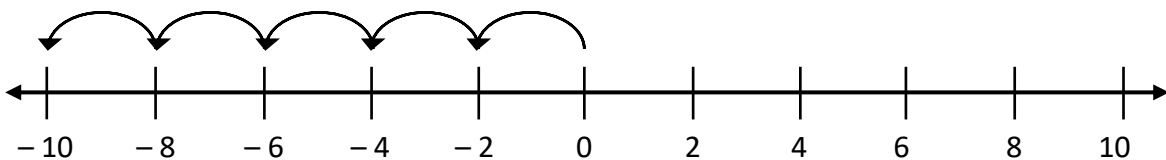
$$5 \cdot -2$$

Pero antes, interpretamos que el primer factor representa las veces que se itera el segundo factor, por lo tanto,

$$5 \cdot -2 = 5 \text{ veces } (-2) = -2 + (-2) + (-2) + (-2) + (-2)$$

El paréntesis que aparece en algunos números negativos se utiliza para separar el signo que tiene la operación con el signo del respectivo número que sigue.

Ahora sí, la representación de $5 \cdot (-2)$ en la recta numérica.



Entonces, $5 \cdot (-2) = -10$.

Recordemos que a base de la propiedad conmutativa, $5 \cdot (-2) = -2 \cdot 5$, por lo tanto, $-2 \cdot 5 = -10$.

En conclusión, la multiplicación entre un número positivo y uno negativo, se multiplica los valores absolutos y su resultado es negativo.

Otra forma de resolver la multiplicación $5 \cdot (-2)$, es a través del siguiente algoritmo.

$$\begin{array}{l} 5 \cdot (-2) \\ 5 \cdot 2 \cdot (-1) \\ 10 \cdot (-1) \\ -10 \end{array}$$

1° Descomponer multiplicativamente el número negativo donde uno de los factores es -1 .

Descomposición multiplicativa de un número negativo.
 $-a = -1 \cdot a$

2° Multiplicar los números positivos.

3° Multiplicar por el factor -1 .

Al multiplicar un número por -1 se obtiene el opuesto de dicho número.
 $-1 \cdot a = -a$
 $-1 \cdot -a = a$

Para resolver multiplicación entre dos números negativos usaremos el algoritmo anterior, de la siguiente manera:

Observa:

$$-8 \cdot (-3)$$

$$\begin{array}{l} -8 \cdot (-3) \\ -1 \cdot 8 \cdot 3 \cdot (-1) \\ -1 \cdot 24 \cdot (-1) \\ -24 \cdot (-1) \\ 24 \end{array}$$

1° Descomponer multiplicativamente cada número negativo donde uno de los factores es -1 .

2° Multiplicar los números positivos.

3° Multiplicar por los factores -1 .

En conclusión, la multiplicación entre dos números negativos, se multiplica los valores absolutos y su resultado es positivo.

ACTIVIDAD

Descompone los siguientes números negativos, donde uno de los factores sea -1 .

a) $-8 =$

b) $-500 =$

c) $-56 =$

d) $-1 =$

Realiza las siguientes multiplicaciones.

a) $56 \cdot (-1) =$

b) $-1 \cdot (-96) =$

c) $-10 \cdot (-1) =$