



GUÍA DE APRENDIZAJE: RESOLVER PROBLEMAS MULTIPLICANDO Y DIVIDIENDO NÚMEROS ENTEROS.

8^{mo} Básico

Nombre: _____ Curso: 8^o Fecha: ____/06/2020

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

- 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
- Clase 25 del blog

Instrucciones Generales:

- Lee las instrucciones con atención antes de responder, acude a fuentes confiables para resolver tu guía como libros, diccionarios, red internet etc. Revisa bien antes de responder.
- Si tienes dudas puedes recurrir a video explicativo publicado en el blog del curso.
- Cualquier duda o consulta a mi email patricia.bastias@educabiobio.cl

ÉXITO!!

LAS ACTIVIDADES DE LA GUÍA SERÁN REVISADAS ONLINE, EN SU CUADERNO Ó GUÍA (recuerda, puedes retirar guía impresa en el colegio correspondiente a la clase, sólo de no tener como imprimir)

MULTIPLICAR ENTEROS

Para **multiplicar** números enteros distintos de cero, se considera lo siguiente:

- El producto de dos números enteros de **igual signo** es **positivo**.
- El producto de dos números enteros de **distinto signo** es **negativo**.

El producto entre un número entero y cero es siempre cero.

Para obtener el signo del producto de números enteros se puede utilizar la regla de los signos:

$$\begin{aligned} + \cdot + &= + \\ + \cdot - &= - \\ - \cdot + &= - \\ - \cdot - &= + \end{aligned}$$

EJEMPLOS:

- a. $3 \cdot (-7) \rightarrow = 3 \cdot 7 = 21$. Como son de signos distintos, $3 \cdot (-7) = -21$.
- b. $-4 \cdot (-8) \rightarrow = 4 \cdot 8 = 32$. Como son de signos iguales, $-4 \cdot (-8) = 32$.
- c. $6 \cdot 5 \rightarrow = 6 \cdot 5 = 30$. Como son de signos iguales, $6 \cdot 5 = 30$.
- d. $-9 \cdot 2 \rightarrow = 9 \cdot 2 = 18$. Como son de signos distintos, $-9 \cdot 2 = -18$.

Emma gasta semanalmente \$1.200 en golosinas. ¿Cuánto dinero gasta en dos meses? ¿Cuánto dinero ahorraría en un año si dejara de comer golosinas? (considera cada mes 4 semanas).

Considerando que dos meses corresponden a **8 semanas** y que un año tiene **52 semanas**:

$$-1.200 \cdot 8 = -9.600 \qquad 1.200 \cdot 52 = 62.400$$

Es decir, en dos meses Emma gasta \$9.600 en golosinas, y en un año podría ahorrar \$62.400 si dejara de comerlas.

AHORA TU...

Paula gasta semanalmente \$3.200 en comida chatarra. ¿Cuánto dinero gasta en dos meses? ¿Cuánto dinero ahorraría en dos años si dejara de comer chatarra? (considera cada mes 4 semanas).

Considerando que tres meses corresponden a _____ semanas y que dos años tiene _____ semanas:

$$-3.200 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 3.200 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Es decir, en dos meses Paula gasta \$ _____ comida chatarra, y en un año podría ahorrar \$ _____ si dejara de comer chatarra y comenzara a comer sano.



Un virus informático **infecta diariamente 3** computadores de una empresa. ¿Cuántos computadores estarán infectados al cabo de 12 días?

Como se infectan _____ equipos por día, entonces:

$$\underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Es decir, al cabo de _____ días habrá _____ computadores infectados por dicho virus.

DIVIDIR ENTEROS

Para **dividir** números enteros distintos de cero, se considera lo siguiente:

- El cociente de dos números enteros de **igual signo** es **positivo**.
- El cociente de dos números enteros de **distinto signo** es **negativo**.

El cociente entre cero y un número entero distinto de cero es siempre cero.

Para obtener el signo del cociente de números enteros, se puede utilizar la regla de los signos de la multiplicación.

$$+ : + = +$$

$$+ : - = -$$

$$- : + = -$$

$$- : - = +$$

EJEMPLOS:

a) $(-21) : (-7) = 21 : 7 = 3$ Como son de signos iguales $(-21) : (-7) = 3$

b) $32 : (-8) = 32 : 8 = 4$ Como son de signos diferentes $32 : (-8) = (-4)$

c) $30 : 6 = 30 : 6 = 5$ Como son de signos iguales $30 : 6 = 5$

d) $18 : (-9) = 18 : 9 = 2$ Como son de signos diferentes $18 : (-9) = (-2)$

Temperaturas mínimas diarias durante una semana

Día	T
Lunes	-5 °C
Martes	-8 °C
Miércoles	-10 °C
Jueves	-2 °C
Viernes	-6 °C
Sábado	-7 °C
Domingo	-4 °C

En Concepción se registraron las **temperaturas** mínimas de **una semana** en la tabla de la izquierda. Calcula la temperatura mínima **promedio** de dicho período.

Para calcular **el promedio**, se deben sumar los valores y dividir el resultado por el número total de ellos, en este caso **7 (días de una semana)**

$$\frac{(-5) + (-8) + (-10) + (-2) + (-6) + (-7) + (-4)}{7} =$$

$$= \frac{(-42)}{7} = (-6)$$

$$(-42) : 7 = (-6)$$

Por lo tanto, la **temperatura mínima promedio** durante **la semana** fue **(-6) °C**.



AHORA TU...

- a) En Concepción se registraron las temperaturas mínimas de una semana en la tabla de arriba. Calcula la temperatura mínima promedio en un período de lunes a viernes.

Para calcular el promedio, se deben sumar los valores y dividir el resultado por el número total de ellos, en este caso 5 (días de una semana)

$$\frac{(\quad) + (\quad) + (\quad) + (\quad) + (\quad)}{\quad} =$$

$$= \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad)$$

$$(\quad) : (\quad) = (\quad)$$

Por lo tanto, la temperatura mínima promedio de lunes a viernes fue (\quad) °C.

- b) En Concepción se registraron las temperaturas mínimas de una semana en la tabla de arriba. Calcula la temperatura mínima promedio entre los días que tenemos clases de matemática (lunes, miércoles y viernes).

Para calcular el promedio, se deben sumar los valores y dividir el resultado por el número total de ellos, en este caso 3 (días de una semana)

$$\frac{(\quad) + (\quad) + (\quad)}{\quad} =$$

$$= \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad)$$

$$(\quad) : (\quad) = (\quad)$$

La temperatura mínima promedio de los días en que tenemos clases de matemática fue (\quad) °C.

