

Matemática-OctavosAB-OA1-Guía15-Semana 16 Guía de Matemática 8° año A y B

Profesora: Estefanía Serrano Zamorano

***Obligatorio**

Objetivo de la Clase: Comprender y aplicar la división de números enteros (Z) de manera pictórica y simbólica.

OA1: Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros: Representándolos 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.

1. Nombre y apellido: *

2. Curso: *

Marca solo un óvalo.

8° año A

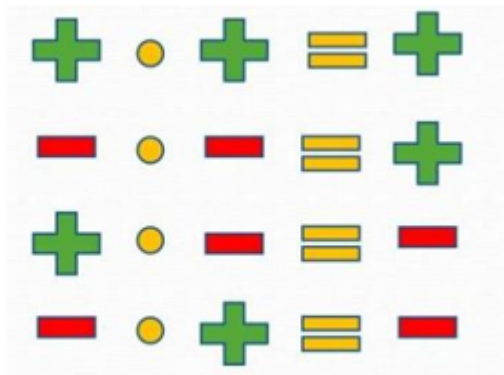
8° año B

RETROALIMENTACIÓN:

Esperando que se encuentren todos bien, vamos a recordar la multiplicación de números enteros antes de continuar con la división

Ten presente siempre que para multiplicar números enteros podemos utilizar:

- la regla de los signos:



- Todo número **multiplicado por cero** resulta 0, es decir, $a \cdot 0 = 0$

Sin título

Ya que aprendimos la multiplicación de números enteros utilizando la regla de los signos, en esta guía lo aplicaremos en la resolución de problemas.

Ejemplo:

Una máquina de exploración marina se encuentra a 3 metros bajo el nivel del mar. Esta máquina se desplaza 2 metros hacia abajo cada 20 minutos. ¿A qué altura con respecto al nivel del mar, se encontrará la máquina luego de dos horas?

1° Paso: Identificamos los datos

Altura Inicial: 3 metros

Desplazamiento cada 20 minutos: 2 metros abajo (-2)

Tiempo de desplazamiento: 2 horas

2° Paso: Primer cálculo.

En este caso, calcular los periodos de 20 minutos que hay en dos horas

2 horas = 120 minutos

$120 : 20 = 6$ veces

3° Paso: Segundo calculo.

En este caso, calcular la altura final que es:

Altura inicial + desplazamiento

$(-3) + (-2) \cdot 6$

$(-3) + (-12)$

(-15)

4° Paso: Respuesta

Luego de dos horas la máquina se encontrará a 15 metros bajo el nivel del mar.

CONTENIDO:

En esta guía comenzaremos a ver cómo se pueden dividir los números enteros. Al igual que la multiplicación veremos ejemplos de cómo podemos realizar las divisiones de los números enteros.

Ejemplo 1:

Resuelve la división $(-72) : (-9)$

1. Para resolver una división con números enteros, podemos relacionarlas con la multiplicación. Para ello, planteamos la pregunta: ¿Qué número multiplicado por (-9) es igual a (-72) ?
2. Como $8 \cdot (-9) = (-72)$, entonces $(-72) : (-9) = 8$

Ejemplo 2:

Representa la división $(-15) : 5$.

- 1 Podemos utilizar fichas con valor -1 para representar el número -15 .



- 2 Luego, formamos 5 grupos con igual cantidad de fichas.



Hay 3 fichas en cada grupo que suman -3 , por lo tanto, $(-15) : 5 = -3$.

Antes de continuar con los ejemplos, para dividir números enteros también podemos ocupar la regla de los signos aprendida en la multiplicación.

$$(+) : (+) = +$$

$$(-) : (-) = +$$

$$(-) : (+) = -$$

$$(+) : (-) = -$$

Sin título

Ejemplo 3:

Resuelve la división $672 : (-14)$ usando la regla de los signos.

1. Como los signos del dividendo y del divisor son distintos, el signo del cociente será negativo.
2. Luego, calculamos el cociente $672 : (-14) = -48$

Ejemplo 4:

En la imagen se muestra la temperatura mínima de una montaña en cada mes.
¿Cuál es el promedio de las temperaturas mínimas?

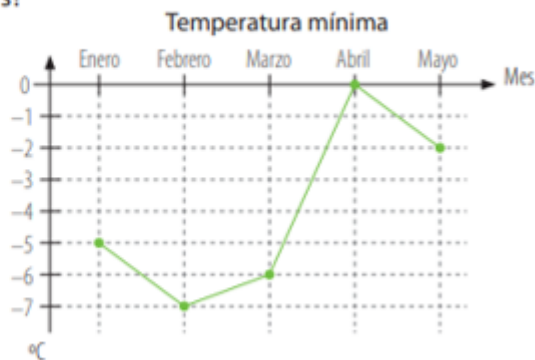
- 1 Sumamos las temperaturas registradas.

$$(-5) + (-7) + (-6) + 0 + (-2) = -20$$

- 2 Luego, dividimos la suma por la cantidad de temperaturas registradas.

$$(-20) : 5 = -4$$

Finalmente, el promedio de las temperaturas mínimas fue de -4°C .

**ACTIVIDAD:**

1. Completa con el valor que falta en cada caso para que la igualdad sea verdadera:

3. a) $(-150) : \underline{\hspace{2cm}} = (-10)$ *

1 punto

4. b) $(-900) : \underline{\hspace{2cm}} = 30$ *

1 punto

5. c) $\underline{\hspace{2cm}} : (-4) = 20$ *

1 punto

6. d) $\underline{\hspace{2cm}} : (-8) = (-12)$ *

1 punto

2. Si cierto número dividido por 6 es igual a 13, entonces:

7. a) ¿El número es positivo o negativo? * 1 punto

8. b) ¿Cuál es el número? * 1 punto

9. 3. Un buzo descendió en el mar 27 m en tres horas. Si cada hora bajó la misma cantidad de metros. ¿Cuántos metros descendió el buzo cada hora? * 1 punto

10. 4. La cuenta de un crédito muestra un saldo de \$-960 000. Se cancela la deuda en 12 cuotas mensuales. ¿Cuál es el valor de la cuota? * 1 punto

II. Complementa tu trabajo en el cuaderno de actividades páginas 10,11 y 12.

División de números enteros

1. Resuelve las siguientes divisiones:

a. $1400 \div 20 =$ d. $700 \div 2 =$ g. $9 \div 400 =$

b. $1500 \div 3 =$ e. $20 \div 10 =$ h. $1400 \div 100 =$

c. $81 \div 9 =$ f. $100 \div 20 =$ i. $90 \div 10 =$

2. Calcula el número descendido en cada igualdad:

a. $120 =$ $- 4 =$

b. $10 =$ $- 27 =$

c. $140 =$ $- 3 =$

3. Calcula el número de salidas para cada número de entradas ingresado.

4. Responde a las siguientes afirmaciones con verdadero (V) o falso (F). Justifica si es posible.

a. La división de cualquier número por 1, es igual a 1.
Justificación: _____

b. La división de un número entero positivo por otro negativo resulta un número positivo.
Justificación: _____

c. El dividendo es un número negativo por un positivo, el cociente será negativo.
Justificación: _____

d. El dividendo de dos números negativos, el cociente será negativo.
Justificación: _____

5. Resuelve las siguientes operaciones:

a. $10 \div 2 = 10 \div 10 =$ d. $12 \div (-20) \div (-40) =$

b. $100 \div (-2) \cdot 10 = (-10) =$ e. $8 \div (-200) \div (-75) =$

c. $10 \div (-2) \cdot 10 = 10 =$ f. $10 \div (-100) \div (-40) =$

6. Escribe el número entero que complete con la actividad.

a. Dos números enteros opuestos sumados son 120.

b. Un número entero que al dividirse por 10 da como resultado 10.

c. Un número entero que al dividirse por 10 da como resultado 10.

d. Un número entero que al dividirse por 10 da como resultado 10.

e. Dos números enteros opuestos sumados son 10.

f. Un número entero que al dividirse por 10 da como resultado 10.

g. Un número entero que al dividirse por 10 da como resultado 10.

7. Completa las siguientes secuencias:

a. $100, 120, 140, 160, 180, 200$

b. $1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21$

c. $1000, 1000, 1000, 1000, 1000$

Sin título

Si no tienes el libro de forma física lo puedes descargar en el siguiente link:

https://www.curriculumnacional.cl/estudiante/621/articles-145574_recurso_pdf.pdf

TICKET DE SALIDA:

11. Un robot sumergible tiene 8 recipientes para sacar pruebas del agua en diferentes profundidades del mar. En el lugar de la investigación, el mar tiene una profundidad total de -720 m. Según la investigación requerida se deben sacar las pruebas en profundidad es equi-distantes (a igual distancia). De la superficie no se sacan pruebas. Calcula la distancia entre una y la próxima profundidad si se llenan los 8 recipientes. Las profundidades se denominan también con números negativos *

1 punto

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios