



**COLEGIO ISABEL RIQUELME  
U.T.P.**



# **GUÍA DIGITAL N° 8**

## **RETROALIMENTACION**

**ASIGNATURA: MATEMATICAS**

**CURSO: 7° BASICO**

**DOCENTE: ALEJANDRA CONTRERAS CUEVAS**

**SEMANA: 01 AL 05 DE JUNIO**

**DÍAS ATENCIÓN CONSULTAS: Lunes a Viernes de 10:00 a 11:00 hrs**

**CONTACTO: [alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl](mailto:alejandra.contreras@colegio-isabelriquelme.cl)**

**MIS QUERIDOS ESTUDIANTES.**

**Deseo te encuentres bien junto a tu familia, una nueva semana para poder compartir a distancia. He preparado este trabajo con mucho cariño porque se y confió en tu capacidad y la actitud que tienes por aprender cada día más.**

**Bendiciones cuídate mucho.**

**Cariñosamente tu profesora.**

# 1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS CONCEPTUALES

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
<p><b>OA1</b> Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: Representando los números enteros en la recta numérica. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Resolviendo problemas en contextos cotidianos.</p> <p><b>OA2</b> Explicar la multiplicación y la división de fracciones positivas: Utilizando representaciones concretas, pictóricas y simbólicas. Relacionándolas con la multiplicación y la división de números decimales.</p> <p><b>OA3</b> Resolver problemas que involucren la multiplicación y la división de fracciones y de decimales positivos de manera concreta, pictórica y simbólica (de forma manual y/o con software educativo).</p> <p><b>OA4</b> Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje: Representándolo de manera pictórica. Calculando de varias maneras. Aplicándolo a situaciones sencillas.</p>	<p>Adición y sustracción de números enteros</p> <p>Representación de números enteros en la recta numérica</p> <p>Multiplicación y división de fracciones positivas</p> <p>Multiplicación y la división de números decimales.</p> <p>Resolver problemas que impliquen el concepto de porcentajes.</p>
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
<p>Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros.</p> <p>Explicar la multiplicación y la división de fracciones positivas</p> <p>Resolver problemas que involucren la multiplicación y la división de fracciones y de decimales</p> <p>Resolver problemas que involucren el concepto de porcentajes en diversos contextos.</p>	<p>Resolver problemas utilizando estrategias tales como: Destacar la información dada. Usar un proceso de ensayo y error sistemático. Aplicar procesos reversibles. Descartar información irrelevante. Usar problemas similares</p> <p>Utilizar sus propias palabras, gráficos y símbolos matemáticos para presentar sus ideas o soluciones.</p>



Yo puedo  
Yo quiero  
Yo voy  
a lograrlo

–Tony Meléndez

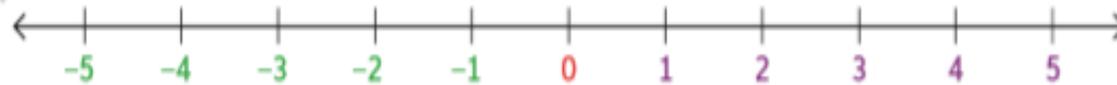


## 2: GUÍA

QUERIDOS ESTUDIANTES ESTA SEMANA VAMOS A REALIZAR UNA RETROALIMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS QUE HEMOS VISTO HASTA AHORA.

UBICAR , REPRESENTAR Y RESOLVER PROBLEMAS CON NÚMEROS ENTEROS

Los números enteros ( $\mathbb{Z}$ ) corresponden a los números naturales (enteros positivos), los enteros negativos y el cero.



Los enteros negativos son siempre anteceditos por un signo negativo (-), mientras que los positivos pueden o no llevar el signo +.

### NÚMEROS NEGATIVOS

Los números negativos están a la izquierda del cero, y tiene como valor menos.

NEGATIVOS

-7 -6 -5 -4 -3 -1 0

### LOS NÚMEROS POSITIVOS

Los números positivos son los que se encuentran a la derecha del cero y tiene como valor más.

POSITIVOS

0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7

## NÚMEROS OPUESTOS

Dos números que solo se diferencian en un signo se llaman opuestos. Todos los números tienen su opuesto:

+5,-5 +6,-6



## NÚMERO POSITIVO

Cualquier punto positivo es mayor que el negativo.

+2 > -2

## EL CERO

El cero es menor que cualquier número positivo pero es mayor que cualquier negativo

Negativos Cero Positivos  
-6 -5 -4 -3 -2 -1 0 -1 -2 -3 -4 -5 -6



De dos números positivos enteros, es mayor el más alejado del cero.

Ejemplo:

0 +1 +2 ..

De los dos números negativos enteros es mayor el más próximo al 0.

**Ejemplo:**

...-2, -1 0



## VALOR ABSOLUTO DEL NÚMERO ENTERO

El valor absoluto de un número es el que posee prescindiendo del signo.

**Ejemplo:**

$$|-7| = 7$$

$\mathbb{Z}^{\pm}$ 

## ADICIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Consideremos dos números enteros  $a$  y  $b$ , interpretamos la suma  $a + b$  sobre la recta numérica como el resultado que se obtiene al efectuar un desplazamiento de  $b$  unidades (a la derecha o a la izquierda) a partir del entero  $a$ .

Para sumar números enteros en la recta numérica, se tiene en cuenta lo siguiente:

La suma de un número entero positivo se indica con la flecha que apunte hacia la derecha



La suma de un número entero negativo se indica con la flecha que apunte hacia la izquierda



# - SUMA Y RESTA DE NÚMEROS ENTEROS -

Si tengo dos números con signo "+",  
**sumo** los números y pongo el signo

"+"

$$+ 3 + 5 = + 8$$

Si tengo dos números con signo "-",  
**sumo** los números y pongo el signo

"-"

$$- 3 - 5 = - 8$$

Si tengo un número con signo "+", y otro con signo "-", **resto** los valores de ambos números y me quedo con el signo del **número más grande** tapando los signos.

$$+ 3 - 5 = - 2$$

$$- 3 + 5 = + 2$$

# MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

## FRACCIÓN PROPIA POR FRACCIÓN PROPIA

Solo multiplica

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{1 \times 3}{2 \times 5} = \frac{3}{10}$$

## FRACCIÓN MIXTA POR FRACCIÓN MIXTA

$$2 \frac{1}{2} \times 1 \frac{3}{4} =$$

Convierte ambas a fracción impropia

$$\frac{5}{2} \times \frac{7}{4} = \frac{5 \times 7}{2 \times 4} = \frac{35}{8}$$

Reduce o simplifica el resultado si es posible

## FRACCIÓN MIXTA POR FRACCIÓN PROPIA

$$1 \frac{2}{5} \times \frac{1}{3} =$$

Convierte la mixta a fracción impropia

$$\frac{7}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{7 \times 1}{5 \times 3} = \frac{7}{15}$$

## ENTERO POR FRACCIÓN PROPIA

$$4 \times \frac{2}{5} =$$

Recuerda 4 entre 1 es igual a 4

$$\frac{4}{1} \times \frac{2}{5} = \frac{4 \times 2}{1 \times 5} = \frac{8}{5}$$

Recuerda

$$2 \frac{1}{3} = \frac{3 \times 2 + 1}{3} = \frac{7}{3}$$

Matemáticas  
Tamayo

# DIVISIÓN DE FRACCIONES

FRACCIÓN PROPIA ENTRE FRACCIÓN PROPIA **Solo divide**

$$\frac{1}{2} \div \frac{3}{5} = \frac{1 \times 5}{2 \times 3} = \frac{5}{6}$$

FRACCIÓN MIXTA ENTRE FRACCIÓN MIXTA

$$2 \frac{1}{2} \div 1 \frac{3}{4} = \text{Convierte ambas a fracción impropia}$$

$$\frac{5}{2} \div \frac{7}{4} = \frac{5 \times 4}{2 \times 7} = \frac{20}{14} = \frac{10}{7} = 1 \frac{3}{7}$$

Reduce o simplifica el resultado si es posible

FRACCIÓN MIXTA ENTRE FRACCIÓN PROPIA

$$1 \frac{2}{5} \div \frac{1}{3} = \text{Convierte la mixta a fracción impropia}$$

$$\frac{7}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{7 \times 3}{5 \times 1} = \frac{21}{5} = 4 \frac{1}{5}$$

ENTERO ENTRE FRACCIÓN PROPIA

$$4 \div \frac{2}{5} = \text{Recuerda 4 entre 1 es igual a 4}$$

$$\frac{4}{1} \div \frac{2}{5} = \frac{4 \times 5}{1 \times 2} = \frac{20}{2} = 10$$

Recuerda

$$2 \frac{1}{3} = \frac{3 \times 2 + 1}{3} = \frac{7}{3}$$

Como aprendiste en años anteriores, para **multiplicar y dividir un número natural por un número decimal** puedes:

Para multiplicar números decimales, puedes usar el mismo procedimiento que para multiplicar números naturales; no obstante hay que considerar la parte decimal al expresar el resultado. El producto tendrá tantas cifras decimales como el factor decimal.

$$\begin{array}{r} 12,04 \cdot 3 \\ \hline 36,12 \end{array}$$



Para dividir números decimales, comienza la división por la parte entera y continúa dividiendo la parte decimal. Por ejemplo:

**Paso 1:**  $7,56 : 3 = 2$

1

Dividir 7 por 3.

**Paso 2:**  $7,56 : 3 = 2,5$

15

0

Escribir la coma en el cociente, ya que estás dividiendo la parte decimal del dividendo.

**Paso 3:**  $7,56 : 3 = 2,52$

15

06

0

Continuar el proceso con las centésimas.

Resuelve el siguiente problema representándolo de forma gráfica.

La botella de la imagen tiene una capacidad de 1,25 L y se desea repartir todo su contenido en vasos de 0,25 L de capacidad.  
¿Cuántos vasos se necesitarán si estos se llenan completamente?



Analiza el procedimiento y responde.

¿Cómo se calcula el producto entre dos números decimales?

- $2,4 \cdot 3,87$

Se multiplica sin considerar la coma, es decir,  $24 \cdot 387 = 9288$ . Luego, como entre los dos factores hay 3 cifras en las partes decimales, la coma se ubica después de la tercera cifra, de derecha a izquierda. Por lo tanto, el resultado es 9,288.

- $5,7 \cdot 9,1$

Se cuentan, de derecha a izquierda, dos cifras decimales para ubicar la coma.

$$5,7 \cdot 9,1 = 51,87$$



Para calcular porcentajes, puedes utilizar diversas estrategias:

**Estrategia 1:** Divide la cantidad por 100. Luego, multiplica el cociente anterior por el porcentaje solicitado. Por ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{Calcula el 23\% de 450} &\Rightarrow 450 : 100 = 4,5 \\ &4,5 \cdot 23 = 103,5 \end{aligned}$$

**Estrategia 2:** Multiplica el número por el porcentaje solicitado y luego divide por 100. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 15\% de 300} \Rightarrow \frac{300 \cdot 15}{100} = \frac{4500}{100} = 45$$



**Estrategia 3:** Multiplica el número por el decimal equivalente al porcentaje solicitado. Por ejemplo:

$$\text{Calcula el 36\% de 2400} \Rightarrow 2400 \cdot 0,36 = 864$$

**Estrategia 4:** Utiliza la proporcionalidad. Por ejemplo:

Calcula el 20% de 40.

Cantidad	Porcentaje (%)
$a$	20
40	100

$$\frac{a}{40} = \frac{20}{100} \Rightarrow a = \frac{20 \cdot 40}{100} = \frac{800}{100} = 8$$

Del precio de la camisa se descuentan \$10 800. ¿A qué porcentaje corresponde esta cantidad? Guíate por lo realizado por Javier.







EN TU TEXTO DEL ESTUDIANTE PAG 25 , ANALIZA LA IMAGEN Y RESPONDE LAS PREGUNTAS , TE SUGIERO QUE LO REALICES CON LÁPIZ GRAFITO EN TU CUADERNO DE MATEMÁTICA POR EL ESCASO ESPACIO EN TU TEXTO

5. Analiza la imagen y responde.

- ¿Cuál es la diferencia entre la altura de la gaviota y el nivel del mar?
- ¿Cuál es la diferencia entre la altura de la gaviota y la del pelicano?
- ¿Cuál es la diferencia entre la profundidad del pez y el nivel del mar?
- ¿A qué distancia se encuentra la gaviota del pez? Resuelve utilizando una sustracción. Justifica tu respuesta.

6. Lee cada afirmación, indica cuál o cuáles de ellas son falsas y corrígelas.

- La sustracción en el conjunto de los enteros cumple con la propiedad de clausura.
- Si  $a$  y  $b$  son números enteros positivos con  $a > b$ , entonces  $(b - a)$  es un número entero positivo.
- La sustracción en los números enteros cumple con la propiedad conmutativa.
- Al restar un entero negativo a un entero positivo, el resultado es positivo.
- Al restar un número negativo a cero, el resultado es negativo.

7. Sandra y Rodrigo resolvieron un ejercicio, pero no llegaron al mismo resultado. Observa el desarrollo realizado por cada uno e indica quién está en lo correcto. Luego, justifica.

**SANDRA**

$$\begin{aligned} -10 - 17 - (-19) \\ -10 + 0 \\ -10 \end{aligned}$$

**RODRIGO**

$$\begin{aligned} -10 - 17 - (-19) \\ -30 + (-17) \\ -47 \end{aligned}$$

8. ¿Cómo reconociste el error en la resolución?  
 9. ¿Qué contenidos aprendidos utilizaste en la justificación?  
 10. ¿Qué puedes hacer para evitar errores como el visto en esta actividad?

Ejercicio 2. Actividad 1. Sustracción en 2. 30



SEGUIREMOS TRABAJANDO EN EL TEXTO DEL ESTUDIANTE PÁG. 30 , COMPLETA EN TU CUADERNO POR EL ESCASO ESPACIO QUE EXISTE EN TU TEXTO. REFLEXIONA Y CONTESTA.

**Antes de continuar** Evaluación intermedia

Realiza las actividades.

1. Violeta debe repartir \$10000 entre ella y sus dos hermanos de la forma que se muestra en su tablet.  
 ¿Cuánto dinero recibirá cada uno?

2. ¿Recuerdas los cuadrados mágicos? ¿Sabías que también existen los cuadrados mágicos multiplicativos?

- Verifica el producto de las filas, diagonales y columnas.
- Reemplaza las letras con los números  $1, \frac{1}{18}, \frac{1}{12}$  y  $\frac{1}{6}$  para que se cumpla el cuadrado mágico. Luego, comprueba las multiplicaciones de las filas, diagonales y columnas.
- Construye un cuadrado multiplicativo que cumpla con la condición de que el producto de las filas y las columnas sea 1. Utiliza los números:  $1, 1, 3, 3, 9, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}$  y  $\frac{1}{3}$ .

3. Observa las siguientes divisiones y luego responde las preguntas.

$$\begin{array}{ccccccc} 2 : 2 = 1 & \rightarrow & 2 : \frac{1}{2} = 4 & \rightarrow & 2 : \frac{1}{4} = 8 & \rightarrow & 2 : \frac{1}{8} = 16 \\ & & & & & & \\ & & 2 : \frac{1}{32} = 64 & \rightarrow & 2 : \frac{1}{16} = 32 & & \end{array}$$

- ¿Qué operación continúa con la secuencia?
- ¿Qué sucede con los dividendos, los divisores y los cocientes de cada división a medida que avanza la secuencia?
- Si el divisor sigue disminuyendo, ¿qué pasa con el cociente? Justifica.

4. Si una máquina fabrica medio tornillo en  $\frac{3}{2}$  segundos, ¿cuántos fabricará en una hora y cuántos en  $\frac{3}{4}$  de hora?

5. Resuelve  $0,125 \cdot 2 + (3 - 0,5) : \frac{10}{3}$ .

**Reflexiono**

- ¿Qué contenidos de la Lección requirieron de más atención y esfuerzo de tu parte? ¿Por qué crees que sucedió?
- ¿Cómo podrías mejorar tu aprendizaje de la lección? Crea un plan y compártelo con un compañero. Acepta sus sugerencias y corrígelo.

30

# 4: SOLUCIONARIO

RECUERDA QUE PUEDES ENCONTRAR TUS RESPUESTAS EN TU TEXTO DEL ESTUDIANTE, VERIFICA TUS RESPUESTAS Y VERAS QUE LO HICISTE MUY BIEN.

## Página 25

5.

- a. 7 m.
- b. 5 m.
- c. 12 m.
- d. La gaviota se encuentra a 19 metros del pez.
- e. No existen distancias negativas, esto depende del sistema de referencias que se use en cada situación.

6.

- a. Verdadera.
- b. Falsa. En tal caso, se cumple que  $(b - a)$  es un número entero negativo.
- c. Falsa. Solo la adición de números enteros cumple con la propiedad conmutativa.
- d. Verdadera.
- e. Falsa. El resultado es positivo.

7.

- Sandra resolvió el ejercicio de manera correcta. Rodrigo no realizó el cambio de signo al factor  $-17$  a pesar que estaba precedido por un signo negativo.
- Para reconocer el error hay que resolver el ejercicio de manera ordenada.
- Respuesta de reflexión personal.
- Respuesta de reflexión personal.

## Página 16

1.

- a. Lago de Todos los Santos:  $-337$ , Volcán Osorno:  $2652$ , Lago Villarrica:  $-165$ , Volcán Villarrica:  $2847$ .
- b.  $-337, -165, 2652, 2847$
- c. El nivel del mar se ubica entre  $-165$  y  $2652$ .

2.

- a. Negativos.
  - b. Positivos.
  - c. Un número situado a la derecha del cero es mayor a otro que está a la izquierda de éste.
- Ninguna.

## Página 30

1.

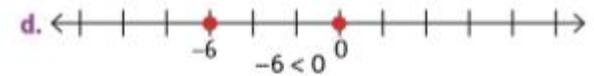
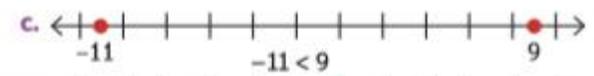
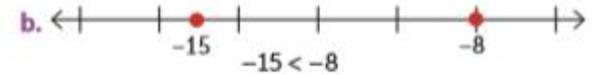
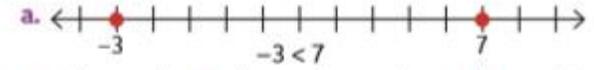
- a. Plátano:  $3,3$  g, coco:  $6,6$  g, kiwi:  $4,4$  g y nuez:  $31,2$  g.
- b. Se ingieren  $45,5$  g de proteínas en total.
- c. Se consumirían  $6,5$  g de proteína diariamente.

➤ División, multiplicación y adición.

➤ Respuesta de reflexión personal.

## Página 17

3.



4.

- a.  $6 > -38$
- b.  $4 < 6$
- c.  $-13 > -17$
- d.  $8 < 9$
- e.  $0 > -2$
- f.  $-6 < 6$

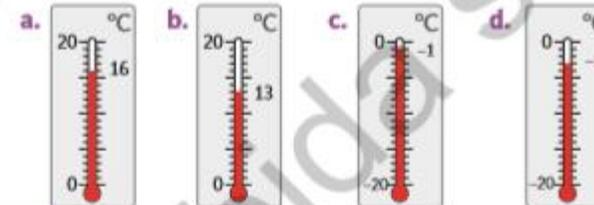
5.

- a.  $-85, -9, -7, -3, 5, 10, 11, 26, 75$ .
- b.  $-26, -25, -1, 0, 6, 27, 122$ .

6.

- a.  $x = 9$
- b.  $x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$

7.



## Para concluir

- a. Afirmación uno, es falsa puesto que más alejado el número negativo del cero es menor. Afirmación dos, verdadero, el número que este a la izquierda del número entero siempre será el menor.
- b. Respuesta según reflexión del estudiante.
- c. Respuesta según reflexión del estudiante

TE INVITO A REFLEXIONAR RESPECTO DE TU DESEMPEÑO EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.



COLEGIO ISABEL RIQUELME  
UTP

## AUTOEVALUACION

**Marca con una X la opción que más te identifique.**

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Me he comprometido con el trabajo que me envió mi profesora.				
Mi actitud hacia las actividades ha sido buena				
Me he esforzado en superar mis dificultades.				
He aprovechado los días de consulta con la profesora para aclarar dudas.				
Me siento satisfecho/a con el trabajo realizado.				
He cumplido oportunamente con mis trabajos.				



RECUERDA QUE ESTOY DISPUESTA A AYUDARTE SI TIENES ALGÚN PROBLEMA



**“Eres muy inteligente,**  
por eso sé que  
**disfrutarás todo** lo  
que aprenderás”

Un abrazo virtual