

SOLUCIONARIO GUÍA DE TRABAJO N°4

❖ **Actividad**

| Decimal | Clasifícalo en finito, infinito periódico o infinito semiperiódico. | Equivalente en fracción |
|----------------------|---|---|
| 2,45 | Finito | $\frac{245}{100} = \frac{49}{20}$ |
| 14,0 $\overline{2}$ | Infinito periódico | $\frac{1.402 - 14}{99} = \frac{1.388}{99}$ |
| 8,0 $\overline{2}$ | Infinito semiperiódico | $\frac{802 - 80}{90} = \frac{722}{90} = \frac{361}{45}$ |
| 11,2 $\overline{1}$ | Infinito periódico | $\frac{1.121 - 11}{99} = \frac{1.110}{99} = \frac{370}{33}$ |
| -5,0 $\overline{01}$ | Infinito periódico | $-\frac{5.001 - 5}{999} = -\frac{4.993}{999}$ |
| 9,6 $\overline{5}$ | Infinito periódico | $\frac{965 - 9}{99} = \frac{956}{99}$ |
| 7,01 $\overline{2}$ | Infinito semiperiódico | $\frac{7.012 - 701}{900} = \frac{6.311}{900}$ |

❖ **Página 20 del texto del estudiante**

Ejercicio 2:

- a) $60\frac{1}{4} + 13\frac{1}{5} + 45,93 + x = 200$
- b) El cuarto grupo recolectó 80,62 kg.
- c) El cuarto grupo recolectó más (80,62 kg.)
 El segundo grupo recolectó menos (13,2 kg)
 La diferencia entre ambos grupos es de 67,42 kg.
- d) El primer grupo recolectó 47,05 kg. Más que el segundo

❖ **Página 8 del cuadernillo de actividades**

Ejercicio 2:

- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| a) $\frac{17}{9} = 1,8\overline{}$ | b) $-\frac{31}{45} = -0,6\overline{8}$ | c) $\frac{241}{90} = 2,6\overline{7}$ |
| d) $\frac{5}{12} = 0,41\overline{6}$ | e) 0,95 | f) 6,1 |

¡Cuídate mucho, lava constantemente tus manos...protege a tu familia!!!



Éxito y Cariños!!!



Guía de Trabajo N°5 Matemática

(Desde 4 al 8 de Mayo)

| Nombre | Curso | Fecha |
|--------|-------|-------------|
| | I° | / 05 / 2020 |

Trabajaremos el siguientes objetivo de aprendizaje:

| | |
|---------------|---|
| Unidad N°1 | ❖ OA 1: Calcular operaciones con números racionales de forma simbólica. |
|---------------|---|

Contenido:

➤ Números racionales (Q).

INSTRUCCIONES:

- El tiempo estimado para el desarrollo de esta guía será de 90 minutos. Debes realizarlo en dos sesiones de 45 minutos cada una.
- Los materiales que necesitarás para el desarrollo de esta guía serán los siguientes: lápiz mina, lápiz pasta, goma, saca puntas, cuaderno de la asignatura e internet. Este material puedes imprimirlo, desarrollarlo y archivarlo en la carpeta de la asignatura, puesto que será solicitado por el docente más adelante. En el caso que no puedas imprimir esta guía deberás registrar el desarrollo en tu cuaderno.
- El desarrollo de los ejercicios escríbelo con lápiz mina y la respuesta final escríbela con lápiz pasta.
- En la Guía de Trabajo N° 6 se anexará la retroalimentación de esta guía.
- Recuerda que puedes hacer todas tus consultas y requerimientos que necesites al correo de su profesor de la asignatura de matemática:
I°A: sancarlosmatematica7b7c8bi1a@gmail.com en el siguiente horario: lunes y miércoles de 10:00 a 11:00 hrs.
I°B: josimarsancarlosdequilicura@gmail.com en el siguiente horario: martes y jueves de 16:00 a 17:00 hrs.
I°C: profesoracarolsv@gmail.com en el siguiente horario: martes y jueves de 16:00 a 17:00 hrs.

!!!Ánimo y mucho éxito en esta nueva guía!!!

¡Hola! Un gusto saludarte nuevamente, espero que te encuentres muy bien.



¡Comencemos recordando lo que hemos aprendido en años anteriores!

Particularmente recordemos que la división es el proceso inverso de la multiplicación y que para multiplicar racionales escritos como fracciones se multiplica correspondientemente los numeradores y los denominadores.

Además, la **jerarquía** al momento de resolver problemas que involucran operaciones combinadas. Y la fundamental **regla de los signos** en las distintas operaciones básicas.



¡RECUERDA!



Conceptos

Para **multiplicar números racionales** debes tener en cuenta lo siguiente:

- ▶ Si son **números decimales**, los multiplicas de manera habitual, considerando que la posición de la coma decimal se desplaza, de derecha a izquierda, tantos lugares como cifras decimales tenga cada número decimal.
- ▶ Si están representados como **fracciones**, simbólicamente resuelves.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}, \text{ donde } a, b, c, d \in \mathbb{Z}, \text{ con } b \neq 0, d \neq 0.$$

A continuación, veremos un ejemplo extraído del **texto del estudiante, página 23**, muy representativo de lo antes mencionado:

Ejemplo 1 Considera que $X = -\frac{8}{3}$, $Y = 2,1\bar{3}$, ¿cuál es el producto entre X e Y ?

Para responder la pregunta puedes seguir estos pasos:

1 $X \cdot Y = -\frac{8}{3} \cdot 2,1\bar{3} \dots \dots \dots \rightarrow$ Reemplazas en la expresión.

2 $X \cdot Y = -\frac{8}{3} \cdot \frac{32}{15} \dots \dots \dots \rightarrow$ Representas como una fracción: $2,1\bar{3} = \frac{213 - 21}{90} = \frac{192}{90} = \frac{32}{15}$

3 $X \cdot Y = -\frac{256}{45} \dots \dots \dots \rightarrow$ Resuelves: $-\frac{8}{3} \cdot \frac{32}{15} = -\frac{8 \cdot 32}{3 \cdot 15} = -\frac{256}{45}$

Respuesta: El resultado de $X \cdot Y$ es $-\frac{256}{45}$, o sea, el número decimal $-5,6\bar{8}$.

Atención

Recuerda que hay una relación entre lo escrito en lenguaje natural con ciertas operaciones matemáticas.

| Lenguaje natural | Operación |
|------------------------|-----------|
| Multiplicado, producto | . |
| Dividido, cociente | : |



¡RECUERDA!



Conceptos

En el conjunto de los números racionales se tiene lo siguiente:

- ▶ El **inverso multiplicativo** o **recíproco** de un número $a \in \mathbb{Q}$, $a \neq 0$, se representa por $\frac{1}{a}$, y cumple que $a \cdot \frac{1}{a} = 1$.
- ▶ Para calcular el **cociente entre dos números racionales**, es posible resolver una multiplicación en la que el dividendo se multiplica por el inverso multiplicativo del divisor.

Simbólicamente: $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$ $a, b, c, d \in \mathbb{Z}$, con $b \neq 0, c \neq 0, d \neq 0$.

cociente = cuociente

Nota: de igual manera puedes utilizar la técnica directa de multiplicar cruzado trabajada en otras ocasiones.

A continuación, veremos un ejemplo extraído del **texto del estudiante, página 23**, muy representativo de lo antes mencionado:

Ejemplo 2 Considera que $A = \frac{2}{5}$, $B = 1,2$. ¿Cuál es el cociente de la división $A : B$?

Para responder a la pregunta, puedes seguir estos pasos:

1 $\frac{A}{B} = \frac{2}{5} : 1,2 \dots \dots \dots \rightarrow$ Reemplazas en la expresión.

2 $\frac{A}{B} = \frac{2}{5} : \frac{11}{9} \dots \dots \dots \rightarrow$ Representas como una fracción: $1,2 = \frac{12 - 1}{9} = \frac{11}{9}$.

3 $\frac{A}{B} = \frac{2}{5} \cdot \frac{9}{11} \dots \dots \dots \rightarrow$ El inverso multiplicativo de $\frac{11}{9}$ es $\frac{9}{11}$.

4 $\frac{A}{B} = \frac{18}{55} \dots \dots \dots \rightarrow$ Resuelves $\frac{2}{5} \cdot \frac{9}{11} = \frac{18}{55}$.

Respuesta: El resultado de $\frac{A}{B}$ es $\frac{18}{55}$, que corresponde al número decimal $0,3\bar{27}$.





Recuerda que en la plataforma pedagógica **PUNTAJE NACIONAL** puedes conseguir material de apoyo como el que se presenta a continuación:

- **Revisa el siguiente video** (en donde encontrarás la explicación **paso a paso** de los **conceptos** y **ejemplos** propuestos en las páginas anteriores). Para ello debes ingresar a:
<https://www.youtube.com/watch?v=U61PXulJFPs>

NOTA: Toma mucha atención en el video antes señalado, ya que además podrás revisar tu avance de la primera actividad propuesta más abajo, la idea es que esa parte del video (minuto 53:00 aproximadamente) lo revises una vez que ya hayas resuelto esa parte la actividad (**ejercicio 1 de la página 24 del texto del estudiante**) así **te permitirá revisar el paso a paso de dichos ejercicios y corregir en caso que sea necesario**, te ayudará para entender aún más el mecanismo de resolución y confirmar si es que la estrategia que estás utilizando está aplicada correctamente, en caso que el profesor use una estrategia distinta a la tuya, no te preocupes, recuerda que hay diversas maneras de resolver un mismo ejercicio... lo importante es que la estrategia que utilices la apliques de forma correcta.

MUCHO ÉXITO!!!



¡RECUERDA!



Para **resolver problemas** en distintos ámbitos, puedes utilizar más de una estrategia; sin embargo, es importante seguir estos pasos:

- 1) Comprender el enunciado
- 2) Planificar lo que vas a realizar.
- 3) Resolver el problema
- 4) Revisar la solución

Te invito a poner a prueba tus conocimientos...



ACTIVIDAD

- Desarrolla el **ejercicio 1 de la página 24 del texto del estudiante**. En cada caso reconoce la operación y resuelve.
- Aplica lo aprendido para desarrollar las operaciones del **ejercicio 1 de la página 10 del cuadernillo de actividades**.
- Aplica las operaciones que aprendimos para resolver los problemas **a, b y c del ejercicio 5 de la página 11 del cuadernillo de actividades**.

RECUERDA que ambos textos los puedes encontrar digitalizado en **Aprendo en línea:**

<https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/w3-propertyname-822.html>



De esta forma aparecen las actividades antes señaladas en los **textos digitalizados**

EJERCICIOS:

❖ **ejercicio 1 de la página 24 del texto del estudiante**

1. Resuelve cada operación según corresponda.

a. Si $X = -\frac{6}{5}$, $Y = 2,5$, calcula $X \cdot Y$.

c. Si $C = 1\frac{7}{9}$, $D = 2\frac{1}{7}$, calcula $C \cdot D$.

b. Si $Z = 2,5$, $W = \frac{7}{6}$, calcula $\frac{W}{Z}$.

d. Si $M = -0,14$, $L = 3\frac{1}{5}$, calcula $\frac{M}{L}$.

❖ **ejercicio 1 de la página 10 del cuadernillo de actividades**

1. Resuelve los siguientes ejercicios que involucran multiplicaciones y divisiones.

a. $\frac{3}{4} \cdot 1,5 : 0,7 =$

d. $\frac{1}{8} : 0,25 \cdot 1 =$

b. $0,13 : \frac{3}{5} \cdot \frac{-10}{21} =$

e. $\frac{4}{5} : 0,8 \cdot 0,25 : \frac{3}{4} =$

c. $0,5 \cdot 2,1 : \frac{-14}{5} =$

f. $4 \cdot 3\frac{1}{2} : 1,5 =$

❖ **Problemas a, b y c del ejercicio 5 de la página 11 del cuadernillo de actividades.**

5. Resuelve los siguientes problemas.

a. Para colocar el contenido de 9 bidones de 12,5 L en jarrones de 2,25 L, ¿cuántos jarrones hacen falta?

b. Si ocho panes iguales tienen una masa total de 0,96 kg, ¿qué masa tienen doce panes y medio?

c. Leonardo celebró su cumpleaños e invitó a 24 amigos. A cada uno de sus invitados, su mamá le dio $\frac{1}{4}$ L de bebida, ¿a cuántas bebidas de 1,5 L equivalen?

se recomienda transformar a fracción cada número decimal, para poder aplicar lo trabajado durante esta sesión

Cierre

Vamos concluyendo. Responde:

- Explica cómo se resuelve una multiplicación y una división entre números racionales, da al menos un ejemplo por cada operación.