



Colegio Tecnológico Pulmahue
Coordinación Académica

PLAN DE TRABAJO DE 1° MEDIO. MATEMATICA guía 4.

Estimados estudiantes junto con saludar, y esperando cuiden su salud en estos momentos que vive el país, envío estas guías, en la que se explica el contenido, ejercicios resueltos y propuestos. Esperando apoyar sus prácticas diarias. Se despide cordialmente.

Profesora Jenny Matos Reyes.
Profe de Matemática.

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES
1° MEDIO	Guía 4 30	Guía 4 31	Guía 4 01	Guía 4 fecha de entrega 02
	Guía 5 06	Guía 5 07	Guía 5 08	Guía 5 fecha de entrega 09

Objetivo de Aprendizaje:

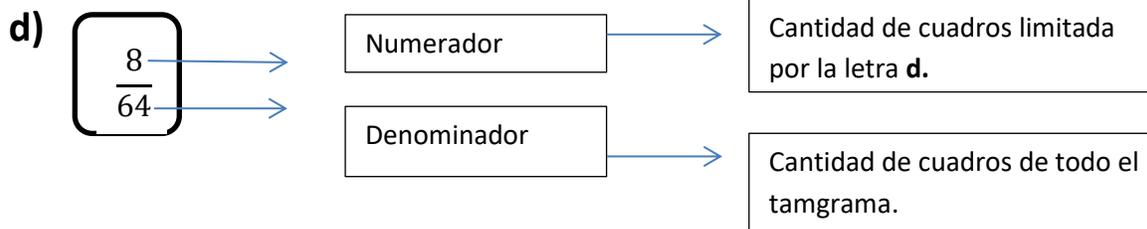
- Resolver Problemas que involucren adiciones y sustracciones de números racionales

Unidad 1: Números.

Para iniciar. En esta guía 4 resolverás ejercicios de suma y resta de números racionales usando las páginas 8 de tu cuadernillo de ejercicios y 19 de tu libro para el desarrollo.

Para resolver el ejercicio N° 1: analiza el tangrama observa que el está formado por 64 cuadros pequeños, donde hay 7 figuras identificadas con letras a, b, c, d, e, f y g.

En el ejercicio número 1 vas a representar en los cuadros vacíos una fracción, por ejemplo la letra



Para resolver el ejercicio N° 2: Debes recordar como convertir un número racional limitado y un número racional periódico a fracción. Y sumas y restas de fracciones (guía 3).

Resolvemos la letra **a)**

$$\frac{2}{3} + 1, \overline{5} - 0, \overline{3} =$$

Convertimos $1, \overline{5} = \frac{15 - 1}{9} = \frac{14}{9}$

Se coloca la cantidad sin la coma 15 y se resta la parte entera 1. Y se coloca como denominador tantos 9 como periodos tenga el número, $1, \overline{5} \rightarrow$ solo hay un periodo.

Ahora convertimos: $0, \overline{3} = \frac{3-0}{9} = \frac{3}{9}$

Ahora:

$$\frac{2}{3} + 1, \overline{5} - 0, \overline{3} = \frac{2}{3} + \frac{14}{9} - \frac{3}{9}$$

Amplificamos la fracción $\frac{2}{3}$ multiplicando por la fracción $\frac{3}{3}$ para obtener otra fracción con el mismo denominador así:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{3} = \frac{6}{9}$$

Ahora, todas tienen el mismo denominador.

$$\frac{2}{3} + 1, \overline{5} - 0, \overline{3} = \frac{6}{9} + \frac{14}{9} - \frac{3}{9} = \frac{6+14-3}{9} = \frac{17}{9}$$

$\frac{17}{9}$ es la fracción que resulta de la operación.

Resolverás el resto de los problemas con éxito, si toman en cuenta lo explicado.

Puede apoyarte en este link.

<https://sites.google.com/mathema.academy/wwwmathemaacademy/matem%C3%A1tica>

A continuación los ejercicios de la página 8 de tu cuadernillo de práctica.

Adición y sustracción de números racionales

1. **Geometría** Analiza el siguiente tangrama y resuelve.

a. Anota la fracción que representa cada una de las partes del tangrama.

$$a = b = \boxed{}$$

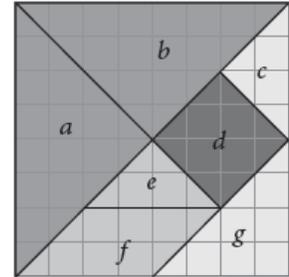
$$d = \boxed{}$$

$$f = \boxed{}$$

$$c = \boxed{}$$

$$e = \boxed{}$$

$$g = \boxed{}$$



b. Calcula el resultado uniendo las partes del tangrama que correspondan.

$$a + c = \boxed{}$$

$$a + g = \boxed{}$$

$$f + e = \boxed{}$$

$$b + d - e = \boxed{}$$

2. Resuelve los siguientes ejercicios que involucran adiciones y sustracciones.

a. $\frac{2}{3} + 1,5 - 0,3 = \boxed{}$

d. $\frac{1}{3} - 0,25 + 1 = \boxed{}$

b. $0,14 + \frac{2}{3} + \frac{-6}{4} = \boxed{}$

e. $\frac{4}{5} - 0,8 + 0,2 + \frac{3}{4} = \boxed{}$

c. $0,7 + 4,3 + \frac{-12}{5} = \boxed{}$

f. $5 - 1\frac{1}{2} + 2,6 = \boxed{}$

• ¿Cuál es tu estrategia, operar con fracciones o con decimales? ¿Por qué la utilizas?

3. Encuentra tres adiciones diferentes cuyo resultado sea $\frac{4}{6}$. ¿Cuántas posibilidades hay?

4. Un vendedor utiliza una balanza y tiene solo tres tipos de pesas, de $\frac{1}{2}$ kilo, $\frac{1}{4}$ kilo, y $\frac{1}{5}$ kilo. ¿Cuántas pesas de cada una puede usar para productos de...

	$\frac{1}{2}$ kg	$\frac{1}{4}$ kg	$\frac{1}{5}$ kg
a. $2\frac{1}{4}$ kg?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

b. $1\frac{1}{5}$ kg?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------



Colegio Tecnológico Pulmahue
Coordinación Académica

PLAN DE TRABAJO DE 1° MEDIO. MATEMATICA guía 5.

Objetivo de Aprendizaje:

- Resolver multiplicaciones y divisiones de números racionales de manera simbólica.

Unidad 1: Números.

Para iniciar. En esta guía 5 se recordará de años anteriores que la división es el proceso inverso de la multiplicación.

Para multiplicar números racionales escritos en forma de fracciones se multiplican correspondientemente los numeradores y los denominadores. Usando la página 23 de tu libro reforzarás esta teoría.

Recuerda

Multiplicación y División de fracciones.

Adición de Fracciones

$$\frac{3}{4} \rightarrow \frac{2 \cdot 3}{4 \cdot 5} = \frac{6}{20}$$

Puedes observar que para multiplicar dos fracciones: Se Multiplica el numerador con numerador y denominador con denominador.

Sustracción de Fracciones

$$\frac{5}{2} \rightarrow \frac{3 \cdot 5}{6 \cdot 2} = \frac{30}{6}$$

Multiplica el numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda fracción, luego el denominador de la primera fracción por el numerador de la segunda. Tal como muestra el ejemplo.

Copia en tu cuaderno estos ejemplos 1 y 2 de la página 23 tu libro.

Se considera la multiplicación.

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

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

3 $X \cdot Y = -\frac{256}{45}$ → 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 $-5,6\bar{8}$.

Se considera la división.

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

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

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

4 $\frac{A}{B} = \frac{18}{55}$ → 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 $0,3\bar{27}$.

Ejercita.

1.- Aplica lo aprendido para desarrollar el ejercicio 1 página 10 y el ejercicio 5 de la página 11 de tu cuadernillo de actividades matemáticas. Se muestra a continuación.

Tema 1: Operatoria en los números racionales

Multiplicación y división de números racionales

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. $0,1\bar{3} : \frac{3}{5} \cdot \frac{-10}{21} =$

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

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

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

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?

d. Doña Anita tiene 14,9 kg de azúcar. Si usa 4,4 kg y luego decide envasar en bolsas de 0,5 kg, ¿cuántas bolsas necesita?

e. Un arco de fútbol mide 7,32 m de largo por 2,44 m de ancho. Si una pulgada mide 0,0254 m. ¿cuánto mide el arco, en pulgadas?

f. Un médico recetó a Eliana un medicamento, cuya dosis es de un comprimido de 3,1 mg, 4 veces al día, durante 5 días. ¿Qué cantidad de medicamento tomará Eliana en total?

g. La distancia entre Santiago y Puerto Montt es de aproximadamente 1 025 km. Si María Isabel ha recorrido las $\frac{3}{5}$ partes de ese trayecto, ¿cuántos kilómetros le faltan por recorrer?

- ✓ Referencias de www.curriculumnacional.cl Aprendo en línea. Úselo para las 2 guías.
- ✓ Ante cualquier duda o consulta comunicarse a través del correo:
pulmahue.matematica.jbm@gmail.com