


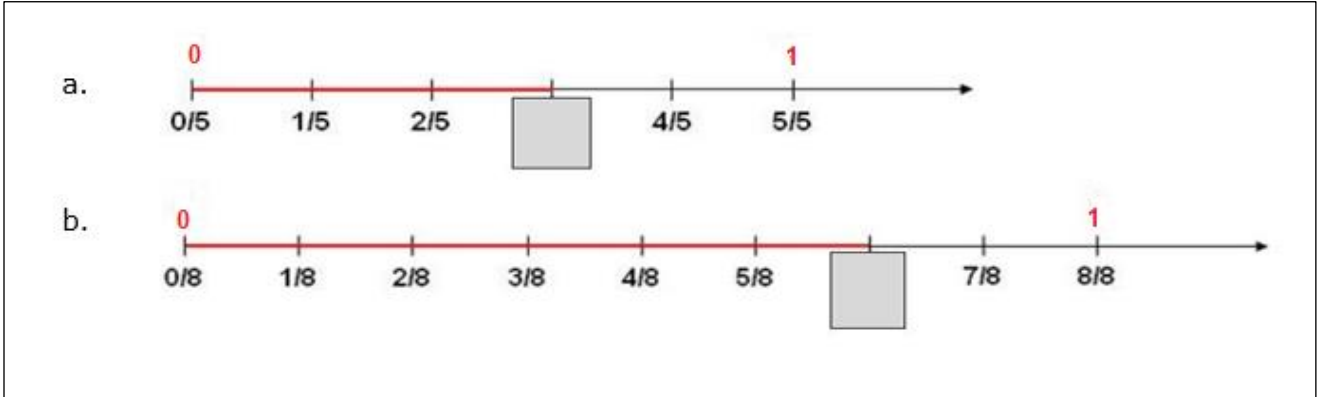


PLAN DE MEJORAMIENTO Y/O DE PROFUNDIZACIÓN PARA ESTUDIANTES

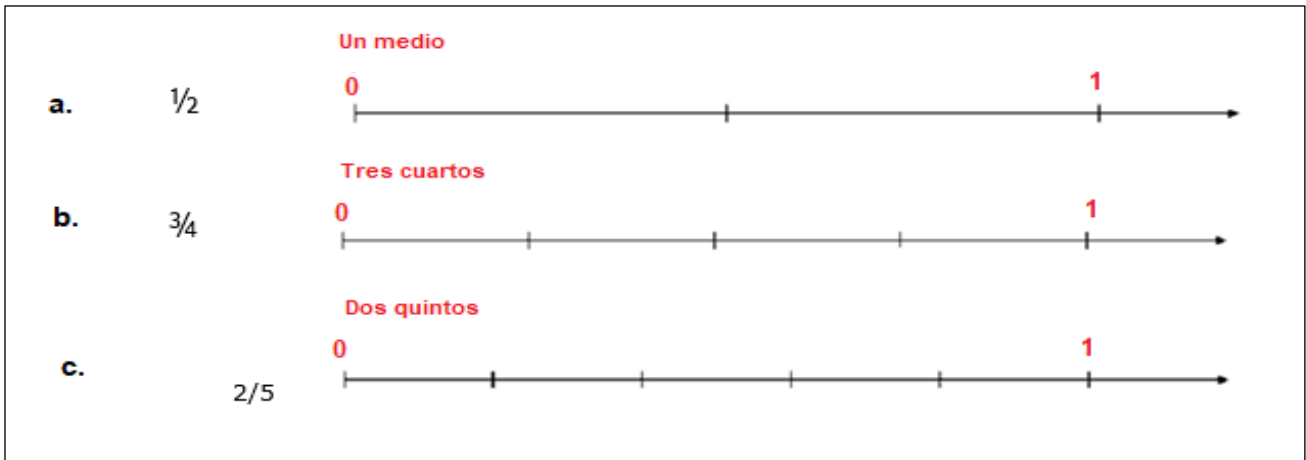
DOCENTE: LIGIA MARITZA RAMOS GARAVITO	AREA, ASIGNATURA Y/O DIMENSIÓN: Matemática
GRADO: séptimo NIVELACIÓN a primera cohorte de 3er P y por promedio presenta desempeño bajo.	FECHA ELABORACION Y ENTREGA AL ESTUDIANTE Octubre 6
COMPETENCIA(S) NO ALCANZADA(S) 1. No realiza operaciones (+, -, x, ÷, potenciación y radicación) con números racionales fraccionarios y decimales. 2. No resuelve situaciones problémicas en las que debe aplicar operaciones (+, -, x, ÷, potenciación y radicación) con números racionales fraccionarios y decimales.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR El estudiante de grado séptimo que desee nivelar debe realizar de forma ordenada y con procedimientos los puntos relacionados en este plan de mejoramiento. La actividad debe presentarse en hojas examen debidamente marcada bien presentada y con carpeta blanca. El estudiante debe prepararse para sustentar su trabajo, sustentación que se realiza de manera individual de manera verbal y/o por escrito.
COMPETENCIAS A PROFUNDIZAR 1. Resuelve problemas que involucran números racionales positivos y negativos (fracciones, decimales o números mixtos) 2. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD El Plan de mejoramiento aquí relacionado, permite realizar actividades complementarias sobre lo trabajado en clase, para el desarrollo de habilidades del pensamiento, competencias propias de la asignatura y mejorar resultados académicos correspondientes al segundo período. Se debe desarrollar los puntos aquí propuestos, debe escribir de forma ordenada y clara (sin tachones, ni enmendaduras), realizar el paso a paso (procedimiento) y prepararse para sustentación de su nivelación. Debe presentar las actividades que se realizaron en clase y que dejó de presentar.
CRITERIOS DE EVALIUACION INSTRUMENTOS DE EVALIUACION <ul style="list-style-type: none"> Revisión de trabajo escrito 60 % Sustentación verbal y por escrito 40% CRITERIOS DE EVALUACION <ul style="list-style-type: none"> Puntualidad en la entrega de las distintas actividades. Orden y organización del trabajo. Todos los ejercicios deben tener procesos, pueden hacer uso de lápiz. La actividad debe presentarse en horas clase y de acuerdo con los horarios y fechas establecidas. 	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Textos de Matemática Puedes observar los siguientes videos de Daniel Carreón https://www.youtube.com/watch?v=W_OAg2rE9IE https://www.youtube.com/watch?v=sWvCZK6V15o https://www.youtube.com/watch?v=VDTZG1aHiHc https://www.youtube.com/watch?v=4Q2ILy3pzrl 
FECHA DE ENTREGA Octubre 16 al 20. Hora de clase	FECHA DE PRESENTACION Y SUSTENTACIÓN Octubre 16 al 20. Hora de clase
ESTUDIANTE	VALORACIÓN DOCENTE
Revisado Coordinación académica LUCY GUTIERREZ	

ACTIVIDAD

1. Completa con la fracción que falta



2. Ubique las fracciones donde corresponda. Marca su ubicación con un punto.



3. Divide cada recta en la cantidad de segmentos que indica el denominador, para luego poder ubicar La fracción correspondiente.



4. Realiza las siguientes adiciones:

- a. $\frac{7}{3} + \frac{2}{9}$
- b. $\left(\frac{-5}{4}\right) + \frac{3}{10}$
- c. $\frac{6}{7} + \left(\frac{-8}{3}\right)$
- d. $\frac{5}{12} + \frac{10}{9}$
- e. $\frac{1}{12} + \left(\frac{-7}{4}\right)$

Sigamos, observa:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4+3}{6} = \frac{7}{6}$$

También lo puedes hacer así:

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{2(2)+3(1)}{3(2)} = \frac{7}{6}$$

esto solo es posible cuando los denominadores son primos entre sí.

5. Realiza las siguientes restas

a. $\frac{4}{5} - \frac{2}{9}$

b. $\frac{-7}{3} - \left(\frac{-5}{10}\right)$

c. $\frac{8}{11} - \frac{3}{5}$

f. d. $\frac{-6}{7} - \frac{9}{12}$

e. $\frac{3}{8} - \left(\frac{-4}{12}\right)$

f. $\frac{1}{12} - \left(\frac{-7}{4}\right)$

6. Multiplica

a. $\frac{5}{9} \times \frac{8}{7}$

b. $\left(\frac{-6}{15}\right) \times \left(\frac{-9}{4}\right)$

c. $\frac{3}{10} \times \left(\frac{-7}{8}\right)$

e. $\frac{-2}{5} \times \frac{8}{9}$

MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{3 \times 5}{4 \times 7} = \frac{15}{28}$$

Numerador por numerador
Denominador por Denominador

Reduce o simplifica el resultado cuando sea posible

7. Realiza las siguientes Divisiones

a. $\frac{6}{7} \div \frac{1}{9}$

b. $\frac{3}{5} \div \left(\frac{-8}{12}\right)$

c. $\left(\frac{-4}{9}\right) \div \frac{5}{10}$

e. $\frac{12}{7} \div \frac{11}{4}$

☺ **DIVISIÓN DE FRACCIONES**

Multiplicar la primera fracción por el inverso multiplicativo de la segunda

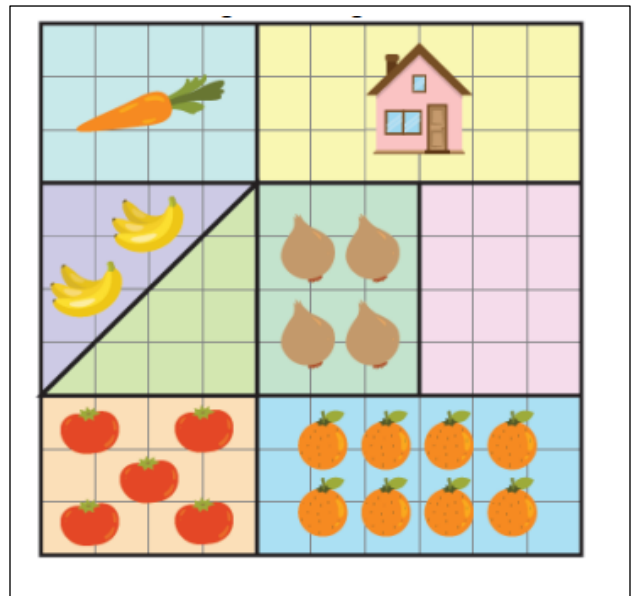
$$\frac{2}{3} \div \frac{7}{5} \Rightarrow \frac{2}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{10}{21}$$

8. Resuelve los siguientes problemas

Don Marcos, el dueño de una finca productora de frutas y vegetales, ha decidido distribuir su lote para sembrar los productos que se muestran en la siguiente imagen.

Expresa la fracción del total de la finca que representa cada una de las situaciones siguientes y justifica las respuestas y procedimientos empleados

- a) La porción de tierra que piensa utilizar Don Marcos para construir su casa.
- b) La porción de tierra que se utilizará para sembrar bananos.
- c) La porción de tierra que se utilizará para sembrar.
- d) La porción de tierra que no se utilizará para sembrar.



9. De un litro de jugo de naranja, Óscar se tomó $\frac{3}{4}$ L. ¿Cuánto jugo le quedó?

10. Un pintor gasta $\frac{15}{4}$ litros de pintura el primer día de trabajo. El segundo día gasta $\frac{9}{4}$ litros.

¿Qué cantidad de pintura gasta en total durante los dos días?

11. En el terreno de cultivo de la finca cafetera los $\frac{4}{9}$ están sembrados con semilla de café de Colombia. Si estas partes se dividen en tres secciones iguales, ¿qué fracción del terreno le corresponde cada sección?

12. En una parcela de $\frac{456}{7} m^2$, se destina la cuarta parte para el cultivo de cereales y el resto para el cultivo de hortalizas. ¿Cuál es el área total del terreno destinada para el cultivo de cereales? ¿Y cuál al cultivo de hortalizas?

13. El paso de cierta persona equivale a $\frac{7}{8}$ de 1 metro. ¿Qué distancia recorre con 1.000 pasos? ¿Cuántos pasos debe dar para recorrer una distancia de 1.400 m?

14. Lorena compró $\frac{5}{7}$ de kilos de camarones, Fernando $\frac{7}{7}$ de kilo, y Julián $\frac{2}{7}$ de kilo. ¿Cuántos kilos de camarones compraron en total?

15. Pedro leyó $\frac{3}{14}$ de su libro el lunes, $\frac{5}{14}$ el martes, y $\frac{3}{14}$ el miércoles.

a. ¿Qué fracción del libro leyó en total?

b. Si debía leer $\frac{14}{14}$ de su libro, ¿qué fracción le falta por leer?

POTENCIACIÓN

La potenciación es la operación que abrevia a una multiplicación en donde un mismo factor se repite un número de veces. La base a es el factor que se multiplica por sí mismo tantas veces como lo indica el exponente n.

En general:

$$a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a = a^n$$



Se lee a por a por a por a un número de veces

a = base, n = exponente, p = potencia

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

$$2^6 = 128$$

2 = base, 6 = exponente, 128 = potencia

La base a es el factor que se multiplica por sí mismo tantas veces como lo indica el exponente n.

El exponente n indica el número de veces que se debe multiplicar la base por sí misma.

La potencia p es el resultado de efectuar a^n

Reglas de los signos para calcular una potencia

- Si la base es positiva el resultado de la potencia siempre será positivo.
- Base negativa elevada a un exponente par el resultado da positivo.
- Base negativa elevada a un exponente impar el resultado da negativo.

a^2 se lee a al cuadrado.

a^3 se lee a al cubo.

La cuarta potencia de a se escribe a^4 .

POTENCIAS Y FRACCIONES

Para trabajar con potencias y fracciones es importante tener en cuenta las propiedades de la potenciación

- Potencias con exponente cero

La potencia con exponente cero es igual a 1.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^0 = 1 \quad a, b \neq 0$$

- Potencia de una fracción

La potencia de una fracción es igual a elevar el numerador y el denominador al mismo número.

$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$	<p>El exponente "n" eleva al numerador "a" y al denominador "b"</p>
--	---

ACTIVIDAD

1. Expresa cada multiplicación como una potencia:

- a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} =$
 b) $\left(-\frac{1}{7}\right) \cdot \left(-\frac{1}{7}\right) \cdot \left(-\frac{1}{7}\right) =$
 c) $5,2 \cdot 5,2 \cdot 5,2 \cdot 5,2 \cdot 5,2 =$

2. Calcula las siguientes potencias:

- a) $\left(\frac{8}{9}\right)^3 =$
 b) $\left(\frac{1}{3}\right)^5 =$
 c) $\left(-\frac{2}{5}\right)^4 =$

3. Determine las potencias con exponente negativo:

- a) $\left(\frac{4}{3}\right)^{-2} =$
 b) $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} =$
 c) $\left(\frac{17}{8}\right)^{-1} =$

4. Expresa la potencia resultante en las siguientes multiplicaciones:

- a) $\left(-\frac{2}{3}\right)^3 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^5 =$
 b) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{-4} =$
 c) $\left(\frac{1}{2}\right)^5 \cdot \left(\frac{6}{5}\right)^5 =$
 d) $\left(-\frac{3}{2}\right)^{-7} \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^{-7} =$
 e) $\left(\frac{5}{7}\right)^{-4} \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^8 =$

5. Expresa la potencia resultante en las siguientes divisiones:

- a) $\left(\frac{1}{7}\right)^4 \div \left(\frac{1}{7}\right)^3 =$
 b) $\left(\frac{10}{8}\right)^3 \div \left(\frac{5}{4}\right)^3 =$
 c) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-4} \div \left(\frac{3}{5}\right)^4 =$
 d) $\left(-\frac{5}{2}\right)^3 \div \left(-\frac{5}{2}\right)^6 =$

6. Expresa la potencia resultante usando la propiedad "Potencia de una potencia"

a) $\left[\left(\frac{7}{3}\right)^{-2}\right]^3 =$

b) $\left[\left(-\frac{9}{4}\right)^4\right]^6 =$

c) $\left\{\left[\left(\frac{5}{8}\right)^{-1}\right]^4\right\}^{-2} =$

7. Resuelve los siguientes ejercicios de potencias de base racional:

a) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^2 \div \left(\frac{2}{9}\right)^2 =$

b) $[(4)^3]^{-1} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} =$

RADICACIÓN

1. Efectúa las siguientes radicaciones:

a) $\sqrt{\frac{25}{4}} =$

b) $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}} =$

c) $\sqrt[3]{3\frac{3}{8}} =$

d) $\sqrt{5\frac{4}{9}} =$

e) $\sqrt[3]{\frac{27}{1000}} =$

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMERO DECIMALES

Para sumar números decimales, se escriben ordenadamente en columnas (décimos sobre décimos, centésimos sobre centésimos, etc.) y se suman como si fueran enteros, colocando la coma en el resultado.

Ejemplo:

• Sumar: $5,36 + 0,254$

$$\begin{array}{r} 5,360 + \\ 0,254 \\ \hline 5,614 \end{array}$$

• Restar: $7,5 - 3,24$

$$\begin{array}{r} 7,50 - \\ 3,24 \\ \hline 4,26 \end{array}$$

Resuelve:

a. $372,47 + 3,8 + 40,05$

b. $26,3 + 472,0 + 15,476$

c. $3,58 - 0,6$

d. $41,231 - 26,5$

e. $62,3 - 56,4$

f. $2,83 + 16,4 + 193,42$

g. $124,8 + 2,54 + 0,612$

h. $4,2 - 0,1839$

i. $0,6 - 0,0002$

j. $0,368 - 0,2514$

MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

Para multiplicar números decimales se procede como si fueran enteros y, en el producto, se separan con una coma las cifras decimales que tienen en total ambos factores.

Ejemplo: Multiplicar $2,7 \times 0,45$

$2,7$	\times	$0,45$	
			→ 1 cifra decimal
			→ 2 cifras decimales
<hr/>			
		135	
		108	
<hr/>			
		1,215	→ 3 cifras decimales

Para multiplicar un número decimal por una potencia de 10, se desplaza la coma hacia la derecha tantos lugares como ceros tenga la potencia.



Ejemplos:

a. $3,6547 \times 10 = 36,547$

b. $3,6547 \times 10 = 365,47$

c. $3,6547 \times 10 = 3654,7$

Efectúa las siguientes multiplicaciones:

a. $15,4 \times 3,4$

b. $2,8 \times 0,6$

c. $6,7 \times 0,02$

d. $2,72 \times 6,04$

e. $42,6 \times 13,5$

f. $36,54 \times 2,7$

g. $0,42 \times 10$

h. $54,2716 \times 10$

i. $63,125 \times 100$

j. $6,42 \times 100$

k. $0,0008 \times 100$

l. $2,321 \times 10000$

