



I. DATOS GENERALES

DOCENTE	EVA MELO AGUILAR	AREA	MATEMÁTICA
GRADO	3°	SECCION	E- F
FECHA	02-04-2025	HORA	

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Competencia/ capacidad	Criterios de evaluación	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad Traduce cantidades a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones:	- Establece relaciones entre datos y acciones de comparar expresiones fraccionarias. Las transforma a expresiones numéricas (modelos) que incluyen las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división. - Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico al resolver operaciones de un número racional, y su comprensión sobre la adición, sustracción, multiplicación, división con números racionales. - Selecciona y emplea estrategias y procedimientos diversos para resolver la adición, sustracción, multiplicación y división con números racionales. - Plantea afirmaciones sobre La fracción generatriz; y justifica o sustenta sus afirmaciones con ejemplos sobre números racionales	Los estudiantes resuelven en su cuaderno y/o fichas de actividades la situación relacionada a operaciones con números racionales	Rúbrica

COMPETENCIAS TRANSVERSALES	DESEMPEÑOS
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por el TIC	Construye su perfil personal cuando accede a aplicaciones como el WhatsApp o plataformas de distintos propósitos, y se integra a comunidades colaborativas virtuales.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea simple o compleja, formulándose preguntas de manera reflexiva y de forma constante..

ENFOQUE TRANSVERSAL: Enfoque Ambiental

Valores	Justicia y solidaridad
Por ejemplo	Docentes y estudiantes promueven la preservación de entornos saludables, a favor de la limpieza de los espacios educativos que comparten, así como de los hábitos de higiene y alimentación saludables.

II. SECUENCIA DIDÁCTICA

M D	Actividades/Estrategias	Recursos	T
Inicio	- La docente saluda a todos los estudiantes y recuerda los "Acuerdos de Convivencia". - La docente comenta a los estudiantes sobre los lugares que podrían visitar en su viaje de promoción. ¿Qué lugares desearían visitar? ¿Cuánto tiempo duraría su viaje de estudios? - La docente presenta la siguiente situación significativa, utiliza papelógrafos - La docente lee la situación  Daniel vive en Arequipa, manifiesta que para Semana Santa le gustaría Visitar el Colca, para disfrutar de unos días de descanso, reflexión, además disfrutar de su rica gastronomía y lugares turísticos. Para ello hace un presupuesto de gastos y concluye que diariamente necesitará S/120 soles, de los cuales $0,3$ se gastará en Hotel, $1/2$ en comidas y el resto en pasajes (gasto para una persona). ¿Qué parte del presupuesto se gastará en pasajes? ¿Qué cantidad en soles gastará en cada uno de los rubros mencionados? - Si Daniel quiere pagar el hotel con dólares ¿Cuántos dólares necesitará? (Recuerda: 1 dólar = 3,75 soles) - Si Daniel quiere pagar la comida con euros ¿Cuántos euros necesitará? (Recuerda: 1 euro = 4,08 soles) El docente plantea las siguientes interrogantes: ¿Qué conocimientos matemáticos nos ayudarán a resolver la situación significativa? - La docente plantea el propósito de la sesión de aprendizaje: "las y los estudiantes en equipo emplean diversas estrategias de cálculo para resolver diversas situaciones utilizando operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números racionales."	Aula invertida Videos noticias Explicación oral y/o texto escrito	10

Desarrollo	- La docente formaliza los conocimientos sobre los números racionales: (Anexo 1 – Marco Teórico) - La docente organiza a los estudiantes en equipos de trabajo, llama a un estudiante de cada equipo con amabilidad y les entrega una Ficha de actividades “Situación N° 01: Presupuesto para un viaje” y un papelote. Seguidamente el docente pide a los equipos que respondan las interrogantes de Ficha de actividades y las anoten en un papelógrafo. - La docente acompaña a cada uno de los equipos de trabajo y plantea la siguiente interrogante: ¿Qué estrategias están utilizando para resolver la situación significativa? - La docente recoge los papelografos de cada equipo y los pega en la pizarra.	- video, audio, texto. - Papelotes - Ficha de actividades. - Reglas. - Hoja bond A4.	50
Cierre	- Docente y estudiantes analizan las respuestas consignadas en los papelotes. - El docente anota en su registro la participación de los estudiantes. - El docente plantea las siguientes interrogantes: ¿Qué dificultades tuvimos para resolver la situación significativa? ¿Se podrá resolver de otra manera la situación significativa? ¿Se habrá logrado el propósito de la clase? ¿De qué manera? ¿Para qué nos servirá lo que hemos aprendido? Finalmente, el docente pide a los estudiantes que desarrollen en sus cuadernos la tarea que se encuentra en la Ficha de actividades	- Papelote. - Ficha de actividades.	10

III. EVALUACIÓN

COMPETENCIA(S) A EVALUAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de cantidad	Establece relaciones entre datos y acciones de comparar expresiones fraccionarias. Las transforma a expresiones numéricas (modelos) que incluyen las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división. - Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico al resolver operaciones de un numero racional, y su comprensión sobre la adición, sustracción, multiplicación, división con números racionales. - Selecciona y emplea estrategias y procedimientos diversos para resolver la adición, sustracción, multiplicación y división con números racionales. - Plantea afirmaciones sobre La fracción generatriz; y justifica o sustenta sus afirmaciones con ejemplos sobre números racionales	Rubrica

IV. RECURSOS Y MATERIALES

Materiales educativos	Recursos educativos	Espacios de aprendizaje
- Texto escolar de 3ro de secundaria del área de Matemática. - Manual docente 3ro de secundaria del área de Matemática. - Cuaderno de trabajo de Matemática. - Fichas de aplicación para el desarrollo de las diferentes competencias del área curricular de Matemática..	- Plumones, papelógrafo, cinta masking Cuaderno de campo y práctica. - Cañón multimedia - PC. - Recursos PERUEDUCA	- Aula - Internet

Arequipa, abril del 2025

V°B° Sub Dirección

Docente Responsable

ANEXO 1

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN CON FRACCIONES Y DECIMALES

METODO 1: HOMOGENIZANDO.

a) **Fracciones Homogéneas:** En la adición y sustracción de fracciones con igual denominador, se suman o restan los numeradores según sea el caso y se coloca el mismo denominador.

Ejemplo 1: $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5+2}{8} = \frac{7}{8}$

b) **Fracciones Heterogéneas:** En la adición y sustracción de fracciones con diferente denominador, se reducen a fracciones equivalentes de igual denominador y se suman o restan los numeradores según sea el caso.

Ejemplo 2: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$

Ejemplo 3: Tres hermanos compraron un terreno. Raúl aportó $\frac{2}{3}$ del costo del terreno, Diego, $\frac{1}{5}$ y Tania el resto ¿Qué fracción del costo aportó Tania?

Solución:

- Sumamos las fracciones que representan los aportes de Raúl y Diego:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{10}{15} + \frac{3}{15} = \frac{13}{15}$$

- Restamos al costo total del terreno el aporte de los dos hermanos:

$$1 - \frac{13}{15} = \frac{15}{15} - \frac{13}{15} = \frac{2}{15}$$

Respuesta: Tania aportó $\frac{2}{15}$ del costo del terreno.

METODO 2: FORMULA.

Para sumar o restar fracciones de distinto denominador, se aplica las siguientes formulas:

$$\frac{a}{b} \pm \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d \pm b \cdot c}{b \cdot d}$$

Ejemplo 4: Tres hermanos compraron un terreno. Raúl aportó $\frac{2}{3}$ del costo del terreno, Diego, $\frac{1}{5}$ y Tania el resto ¿Qué fracción del costo aportó Tania?

Solución:

- Sumamos las fracciones que representan los aportes de Raúl y Diego:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{2 \times 5 + 3 \times 1}{3 \times 5} = \frac{10 + 3}{15} = \frac{13}{15}$$

- Restamos al costo total del terreno el aporte de los dos hermanos:

$$1 - \frac{13}{15} = \frac{15}{15} - \frac{13}{15} = \frac{15 - 13}{15} = \frac{2}{15}$$

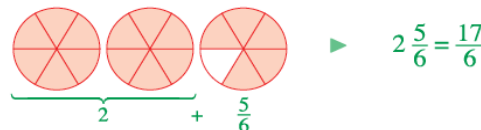
Respuesta: Tania aportó $\frac{2}{15}$ del costo del terreno.

Adición y sustracción de números decimales

Adición		Sustracción	
$124,63 + 16,4$	$36,5 + 12,672$	$8,46 - 5,372$	$7,3 - 4,275$
$\begin{array}{r} 124,63 \\ + 16,40 \\ \hline 141,03 \end{array}$	$\begin{array}{r} 36,500 \\ + 12,672 \\ \hline 49,172 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8,460 \\ - 5,372 \\ \hline 3,088 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7,300 \\ - 4,275 \\ \hline 3,025 \end{array}$

NUMERO MIXTO: Es una manera numérica de representar una fracción mayor que la unidad (fracción impropia), o lo que es lo mismo, de representar fracciones en las que el numerador es mayor que el denominador.

Ejemplo 2: Graficar y expresar la situación



como número mixto y como fracción. "Carmen utilizó dos litros y cinco sextos de litro de leche".

Solución:

De mixto a fracción: $2 \frac{5}{6} = \frac{2 \times 6 + 5}{6} = \frac{17}{6}$

- Reducimos las fracciones a un mismo denominador: $MCM(4 \text{ y } 6) = 12$

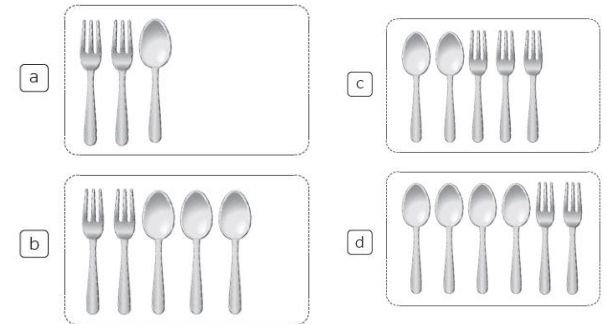
Ángel: $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$	Rita: $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$
hora	hora

Respuesta: Comparado los numeradores, se concluye que: $\frac{5}{6} > \frac{3}{4}$, Por lo tanto, Rita empleó más tiempo en hacer sus tareas

1. Jorge coloca cubiertos (cucharas y tenedores) en una mesa vacía. Luego afirma lo siguiente:

"La cantidad de cucharas es $\frac{2}{3}$ del total de cubiertos de la mesa".

¿Cuál de los siguientes conjuntos de cubiertos representa lo señalado por Jorge?



MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES:

Para multiplicar fracciones, se multiplican los numeradores y los denominadores por separado:

Ejemplo 1:

$$\frac{12}{25} \cdot \frac{40}{27} = \frac{12 \cdot 40}{25 \cdot 27} = \frac{480}{675} = \frac{32}{45}$$

$$\frac{a}{b} \times \frac{m}{n} = \frac{a \times m}{b \times n}$$

DIVISIÓN DE FRACCIONES:

Para dividir fracciones, se multiplica el dividendo por el inverso del divisor:

$$\frac{a}{b} \div \frac{m}{n} = \frac{a}{b} \cdot \frac{n}{m} = \frac{a \cdot n}{b \cdot m}$$

Ejemplo 2:

$$\frac{12}{36} \cdot \frac{8}{25} = \frac{12}{36} \cdot \frac{25}{8} = \frac{12 \cdot 25}{36 \cdot 8} = \frac{300}{288} = \frac{25}{24}$$

Otra forma de presentar una división de fracciones: Producto de extremos entre producto de medios:

$$\left[\frac{\frac{a}{b}}{\frac{m}{n}} \right] = \frac{a \cdot n}{b \cdot m}$$

Ejemplo 3: $\frac{\frac{13}{5}}{\frac{23}{7}} = \frac{13 \cdot 7}{5 \cdot 23} = \frac{91}{115}$

Estudiante: Grado y sección: Fecha:

I. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA: Presupuesto para un viaje



Daniel vive en Arequipa, manifiesta que para Semana Santa le gustaría viajar al Colca, para disfrutar de unos días de descanso, reflexión, además disfrutar de su rica gastronomía y lugares turísticos. Para ello hace un presupuesto de gastos y concluye que diariamente necesitará S/120 soles, de los cuales 0,3 se gastará en Hotel, 1/2 en comidas y el resto en pasajes (gasto para una persona).

- ¿Qué parte del presupuesto se gastará en pasajes?
- ¿Qué cantidad en soles gastará en cada uno de los rubros mencionados?
- Si Daniel quiere pagar el hotel con dólares ¿Cuántos dólares necesitará? (Recuerda: 1 dólar = 3,8 soles)
- Si Daniel quiere pagar la comida con euros ¿Cuántos euros necesitará? (Recuerda: 1 euro = 4,08 soles)



A. COMPRENDEMOS LA SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

- ¿Qué parte del presupuesto se gasta en el Hotel?
- ¿Qué parte del presupuesto se gasta en la comida?
- Según el presupuesto, cuanto necesitarán por día?
- Según la situación significativa, ¿cuánto vale 1 dólar y 1 euro?

B. RESOLVEMOS LA SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

- a) ¿Qué parte del presupuesto se gastará en pasajes?

Hotel + Comida + Pasajes = 1

Respuesta:

- b) ¿Qué cantidad en soles gastará en cada uno de los rubros mencionados?

Hotel	
Comida	
Pasajes	

- c) Si Daniel quiere pagar el hotel con dólares ¿Cuántos dólares necesitará? (Recuerda: 1 dólar = 3,8 soles)

Rubro	Costo en soles	Costo en dolares
Hotel		

Respuesta:

- d) Si Daniel quiere pagar la comida con euros ¿Cuántos euros necesitará? (Recuerda: 1 euro = 4,08 soles)

Rubro	Costo en soles	Costo en dolares
Comida		

Respuesta:

- e) ¿Qué actividades por semana santa realizan en tu familia?

II. REFORZAMOS NUESTROS APRENDIZAJES:

1) Calcular: $B = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}}$

2) Calcular: $M = \frac{0,123 \times 3,6}{6,7} \cdot \frac{1}{0,13}$

3) Del total de asistentes a una fiesta, $\frac{2}{5}$ son mujeres. Además, de los varones, $\frac{3}{4}$ tienen auto, y los 9 restantes no tienen auto. ¿Cuántas personas asistieron a la fiesta? Resolver: 	4) Fernando ha iniciado un negocio de venta de helados; por ello, solicitó al banco un préstamo para comprar mercadería. Se sabe que $\frac{7}{10}$ del dinero del préstamo lo destinó a la compra de una congeladora, y los $\frac{5}{6}$ del resto, a la compra de frutas. Si después de los gastos anteriores le sobraron S/ 105 soles, ¿Cuánto fue el monto del préstamo? Resolver: 

III. TAREA:

1) Calcular: $A = \frac{1}{27} + (-2) \cdot \left\{ \frac{11}{108} + \frac{4}{15} \div \left(3 + \frac{1}{5} \right) \right\} + \frac{2}{3}$	2) Calcular: $B = \frac{\frac{5}{2}}{3\frac{1}{2} + \frac{1}{4 + \frac{1}{2}}}$
3) Calcular: $C = \frac{0,6875 + \frac{9}{16} - 0,1\widehat{6} + 0,6}{2,1\widehat{6} + 0,8\widehat{3} - 2,5 + 0,75}$	4) En una granja existen muchos animales, de los cuales se observa que $\frac{1}{6}$ del total son patos, $\frac{2}{5}$ del resto son pollos y los $\frac{5}{12}$ del nuevo resto son pavos, si el resto son 70 cerdos. ¿Cuántos animales existe en la granja?
3) Calcular "n", Si: $0, \widehat{n3} + 0, \widehat{n4} + 0, \widehat{n7} = \frac{4}{9}$	4) Hallar "x+y". Si $\frac{x}{3} + \frac{y}{11} = 0, \widehat{96}$

AUTOEVALUACIÓN:

Llegó el momento de reflexionar sobre tú proceso de aprendizajes:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA MIS LOGROS	Lo logré	Estoy en proceso	Estoy en inicio
• Establecí relaciones entre datos y acciones de comparar expresiones fraccionarias. Las transformo a expresiones numéricas (modelos) que incluyen las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división.			
Expresé con diversas representaciones y lenguaje numérico al resolver operaciones de un numero racional, y su comprensión sobre la adición, sustracción, multiplicación, división con números racionales.			
• Seleccioné y empleé estrategias y procedimientos diversos para resolver operaciones con números racionales.			
Planteé afirmaciones sobre La fracción generatriz; y justifica o sustenta sus afirmaciones con ejemplos sobre números racionales			