

PROPÓSITO:

Que el estudiante reconozca situaciones de su medio habitual para cuya comprensión se requiera del uso de operaciones con fracciones valorando el sentido y la coherencia de los resultados.

MOTIVACIÓN:

Abra el siguiente enlace para que juegue y recuerde algunos conceptos de fracciones. <https://juegosinfantiles.bosquedefantasias.com/juegos/matematicas/suma-fracciones/index.html>

EXPLICACIÓN:

A continuación, encontrará la explicación de cuatro temas relacionados con fraccionarios, por favor lea los conceptos y los ejemplos para mayor comprensión de los temas. Estas explicaciones deben estar consignadas en el cuaderno de pensamiento numérico. Abra el siguiente enlace para que observe el video explicativo:

Operaciones con fracciones

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES DEL MISMO DENOMINADOR

- Para sumar fracciones del mismo denominador, se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: $\frac{4}{6} + \frac{3}{6} + \frac{8}{6} = \frac{4 + 3 + 8}{6} = \frac{15}{6}$

- Para restar fracciones del mismo denominador, se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: $\frac{9}{7} - \frac{3}{7} = \frac{9 - 3}{7} = \frac{6}{7}$

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES DE DISTINTO DENOMINADOR O HETEROGENEAS

Para sumar o restar fracciones heterogéneas, es necesario calcular el mínimo común múltiplo de los denominadores con la finalidad de amplificar las fracciones y convertirlas en homogéneas.

Ejemplo: $\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$ A simple vista se deduce que son fracciones heterogéneas debido a que poseen diferente denominador: 6 y 4. Procedemos a calcular el mínimo común múltiplo de 6 y 4. Una forma de calcular el M.C.M. de 6 y 4 es colocando los múltiplos de ambos números y detectando cuál es el primer múltiplo común entre ellos:

EJERCICIOS:

Resuelva los siguientes ejercicios, súbalos a la plataforma del colegio en "Tareas propuestas" "Resolver". Dejar evidencia en el cuaderno:

1 Realiza las operaciones.

Suma o resta los numeradores y deja el mismo denominador.

$$\frac{7}{15} + \frac{6}{15} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{29}{40} - \frac{12}{40} = \frac{\square - \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{14}{27} + \frac{21}{27} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{21}{8} - \frac{13}{8} = \frac{\square - \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{13}{30} + \frac{6}{30} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{13}{30} - \frac{6}{30} = \frac{\square - \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

2 Modelación. Trabaja con un compañero para completar el cuadrado mágico. Recuerden que la suma de las filas, columnas y diagonales es siempre la misma.

$\frac{2}{6}$			$\frac{26}{6}$
	$\frac{28}{6}$	$\frac{15}{6}$	
	$\frac{14}{6}$		$\frac{15}{6}$
$\frac{20}{6}$		$\frac{15}{6}$	$\frac{27}{6}$

3 Comunicación. Escribe los números que faltan de manera que hagan verdadera cada igualdad. Explica por qué, en el segundo ejercicio, tus respuestas pueden ser distintas a las de tus compañeros.

$$\frac{5}{9} + \frac{\square}{9} + \frac{7}{9} = \frac{22}{9}$$

$$\frac{7}{21} + \frac{\square}{21} + \frac{\square}{21} = \frac{\square}{21}$$

$$\frac{\square}{13} - \frac{15}{13} = \frac{6}{13}$$

Solución de problemas

4 En una fiesta de cumpleaños, Luisa tomó $\frac{1}{8}$ de la torta, Ana $\frac{2}{8}$ y Juan otros $\frac{2}{8}$. Representa gráficamente la situación y calcula cuánta torta consumieron entre los tres niños y cuánta queda.



Toda fracción mayor que la unidad puede expresarse como un **número mixto**, es decir, como la suma de un número natural y una fracción.

$$\frac{13}{5} = 2 \frac{3}{5}$$

$2 \frac{3}{5}$ Es un número mixto

Un número mixto se puede transformar en una fracción mayor que la unidad.

$$5 \frac{3}{4} \longrightarrow \frac{5 \times 4 + 3}{4} = \frac{23}{4} \longrightarrow 5 \frac{3}{4} = \frac{23}{4}$$

Pasa los siguientes números fraccionarios a números mixtos:

$$\frac{7}{5}$$

$$\frac{5}{2}$$

$$\frac{12}{11}$$

$$\frac{8}{3}$$

$$\frac{13}{6}$$

$$\frac{25}{4}$$

$$\frac{40}{7}$$

$$\frac{15}{5}$$

Pasa los siguientes números mixtos a números fraccionarios:

$$2\frac{1}{3}$$

$$1\frac{4}{5}$$

$$3\frac{2}{5}$$

$$4\frac{3}{4}$$

$$7\frac{1}{2}$$

$$11\frac{2}{3}$$

$$1\frac{7}{9}$$

$$2\frac{3}{7}$$

EVALUACIÓN:**TAREA**

Resolver la siguiente tarea, dejar evidencia en el cuaderno y subir la solución a la plataforma del colegio en "Tareas propuestas" "Resolver".

1. Ana bebió por la mañana $\frac{1}{4}$ de litro de leche y por la noche $\frac{2}{8}$ de litro de leche. ¿Qué cantidad de leche bebió Ana?
2. Se compraron $21\frac{1}{2}$ metros de tela para confeccionar un disfraz, solo se utilizaron $4\frac{2}{5}$. ¿Cuántos metros de tela sobraron?
3. Se reparten los $\frac{3}{5}$ de una herencia entre tres personas. ¿Qué parte de la herencia corresponde a cada una?
4. Si Rosalba tarda $19\frac{1}{6}$ minutos en hacer una multiplicación, ¿cuánto tardará en hacer nueve multiplicaciones?
5. Javier compró $\frac{2}{5}$ de libra de manzana y $\frac{1}{3}$ de libra de pera. ¿Cuántas libras de fruta en total compró Javier?
6. Santiago necesita $8\frac{1}{5}$ de botella de alcohol para hacer un experimento. Si tiene $5\frac{1}{4}$ de botella, ¿qué fracción de alcohol le hace falta?
- **7. Isabela y sus amigos prepararon galletas para celebrar el cumpleaños de una amiga. La mitad de las galletas preparadas son de nueces y a un tercio de estas les pusieron chispas de chocolate. ¿Qué fracción del total de las galletas tiene chispas de chocolate?**

-
- **8. Juan dibujo un rectángulo y pintó con amarillo los $\frac{3}{5}$. Luego, pintó los $\frac{2}{3}$ de la región amarilla con otro color. ¿Qué fracción del rectángulo representa la región pintada de los dos colores?**
-
- **9. Ana, Julia y Rosa compraron $\frac{7}{10}$ de panela, y la dividieron en fracciones iguales. ¿Cuánto le correspondió a cada una?**
- 10. Para hacer las camisetas de un equipo de microfútbol, de 5 jugadores, se compró $\frac{1}{3}$ de un corte de tela. ¿Qué fracción se gastó en cada camiseta?

EVALUACIÓN

Para la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Participación en los encuentros virtuales que se hagan sobre el análisis de los textos que hay en el taller.
2. El correcto desarrollo de las actividades y la tarea.
3. La entrega oportuna de los ejercicios y la tarea, la buena presentación.
4. Evaluación sobre los temas que se hacen después de las reuniones.
5. Desarrollo de las actividades que están en liveworksheets.

BIBLIOGRAFÍA:

<https://juegosinfantiles.bosquedefantasias.com/juegos/matematicas/suma-fracciones/index.html>