



Grado Séptimo • Bimestre I • Semana 3 • Número de clases 11 - 14

A stylized illustration of a paintbrush with a wooden handle and a green band. The brush is shown with a thick layer of bright pink paint on its bristles, which are dripping with paint. The brush is positioned vertically, with the handle pointing downwards.



Resumen

Suma y resta de fracciones que tienen diferente denominador

Recordemos que para sumar o restar fracciones que tienen igual denominador se suman o se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{3} = \frac{5+6}{15} = \frac{11}{15}$$

Para sumar o restar fracciones que tienen diferente denominador, se utiliza la amplificación para expresarlas con un denominador común. Luego se suman o se restan y si es posible, se simplifica el resultado.

Ejemplo 1: Resolver la siguiente suma de fracciones:

$$\frac{7}{5} + \frac{4}{2}$$

a) Encontramos el denominador común:

Múltiplos de 2: 0, 2, 4, 6, 8, **10**, 12,

Múltiplos de 5: 0, 5, **10**, 15, 20, 25,

El denominador común es **10**

b) Mediante la amplificación encontramos una fracción equivalente a la fracción $\frac{7}{5}$ y una fracción equivalente a la fracción $\frac{4}{2}$ de tal manera que su denominador sea 10:

$$\frac{7}{5} = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} = \frac{14}{10}$$

$$\frac{4}{2} = \frac{4 \times 5}{2 \times 5} = \frac{20}{10}$$

c) Ahora realizamos la suma y simplificamos el resultado:

$$\frac{7}{5} + \frac{4}{2} = \frac{14}{10} + \frac{20}{10} = \frac{14+20}{10} = \frac{34}{10} = \frac{17}{5}$$

Es decir que $\frac{7}{5} + \frac{4}{2} = \frac{17}{5}$

Ejemplo 2: Resolver la siguiente suma de fracciones:

$$\frac{8}{5} - \frac{2}{3}$$

a) Encontramos el denominador común: 15

b) Amplificamos fracciones equivalentes con el denominador común:

$$\frac{8}{5} = \frac{8 \times 3}{5 \times 3} = \frac{24}{15}$$

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



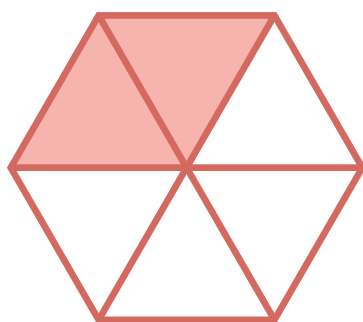
c) Realizamos la resta:

$$\frac{8}{5} - \frac{2}{3} = \frac{24}{15} - \frac{10}{15} = \frac{24-10}{15} = \frac{14}{15}$$

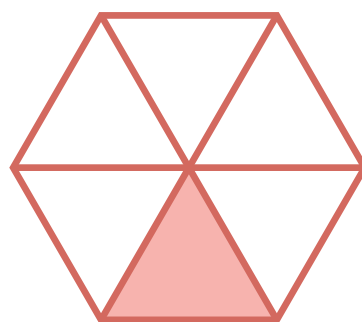
En conclusión: $\frac{8}{5} - \frac{2}{3} = \frac{14}{15}$

Actividad 5 - Tarea

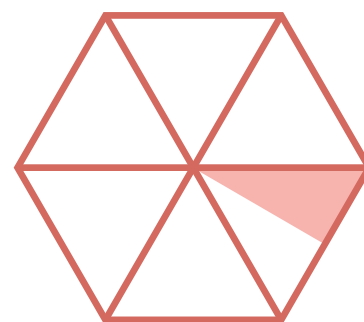
1 Escriba en cada caso la fracción que representa la región sombreada.



a) _____

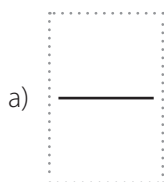


b) _____



c) _____

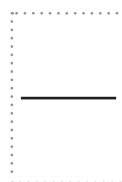
2 Exprese las fracciones encontradas en la parte (1) con el mismo denominador.



a) _____

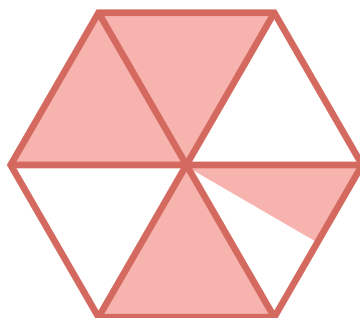


b) _____



c) _____

3 Indique qué parte de la unidad está sombreada en la siguiente figura y qué representa con respecto a las fracciones representadas en la partes 1 y 2.



Resuelva las siguientes operaciones simplificando el resultado.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Clase 12



Actividad 7

Resuelva las siguientes sumas de fracciones:

1 $\frac{5}{9} + \frac{4}{3} + \frac{5}{2}$

2 $\frac{7}{12} + \frac{4}{5} + \frac{5}{3}$



Actividad 8

Complete la siguiente tabla:

+	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{2}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{6}$		
$\frac{2}{3}$		$\frac{4}{3}$	
$\frac{1}{2}$			



Actividad 9

Resuelva los siguientes problemas de aplicación. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1 Juan decidió pintar su habitación. El primer día pintó $\frac{2}{5}$ y el segundo día pintó $\frac{1}{3}$.

a) ¿Qué fracción del cuarto ha pintado al finalizar el segundo día?

b) ¿Qué fracción del cuarto falta por pintar?

- 2** Un estudiante debe realizar 3 ejercicios de tarea para la clase de Ciencias. Si en el primer ejercicio gasta $\frac{1}{4}$ de hora, en el segundo $\frac{2}{3}$ de hora y en el tercero 1 hora, ¿a qué hora completa la tarea si empezó a las 6 de la tarde?

[illegible]

- 3** Un atleta debe recorrer 15 kilómetros diariamente como parte de su entrenamiento. Si en la mañana recorre $\frac{15}{4}$ kilómetros y en la tarde $\frac{25}{3}$ kilómetros, ¿cuántos kilómetros deberá recorrer en la noche para completar su entrenamiento diario?

[illegible]

- 4** En un colegio se presentaron tres candidatos para la elección de Personero. Maira obtuvo $\frac{1}{3}$ de los votos, Gabriel obtuvo $\frac{2}{5}$ de los votos y el resto de los estudiantes votaron por Olga.

a) ¿Qué fracción de los votos fueron para Olga?

[illegible]

b) ¿Quién resultó elegido como Personero?

[illegible]

Tema: Suma y resta con números mixtos

Resuelva la siguiente operación:

$$5\frac{1}{4} + 2\frac{1}{3}$$

[illegible]

Resuelva la siguiente operación:

$$4\frac{2}{3} - 2\frac{3}{5}$$

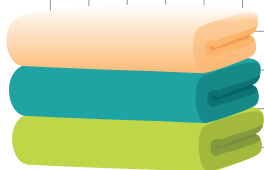
[illegible]

Resuelva los siguientes problemas. Utilice el espacio para hacer el proceso.

- 1** Pedro estuvo en un parque dos horas y $\frac{1}{4}$ jugando fútbol, y una hora y $\frac{3}{4}$ en la piscina. ¿Cuánto tiempo en total estuvo Pedro en el parque?

[illegible]

- 2 En un almacén, hay $16\frac{3}{4}$ metros de tela. Si se venden $4\frac{2}{3}$ metros ¿Cuánta tela queda?

 Resumen

Suma y resta con números mixtos

Recordemos que para sumar o restar números mixtos se suman o se restan las partes enteras y luego se suman o se restan (si es posible) las fracciones.

Ejemplos:

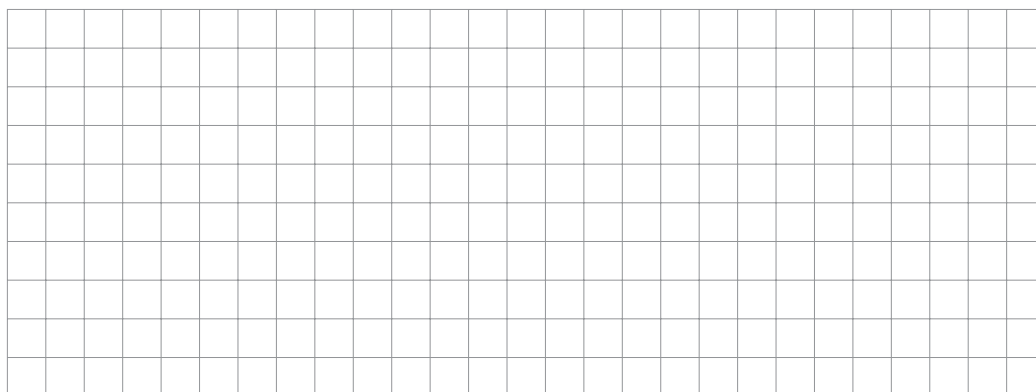
$$4\frac{1}{5} + 1\frac{1}{3} = 5\frac{8}{15}$$

$$6\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} = 7\frac{5}{6}$$

 Actividad 13 - Tarea

Complete las siguientes sumas y restas con números mixtos. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1 $2\frac{2}{7} + 1\frac{4}{7}$



[illegible]

[illegible]

[illegible]

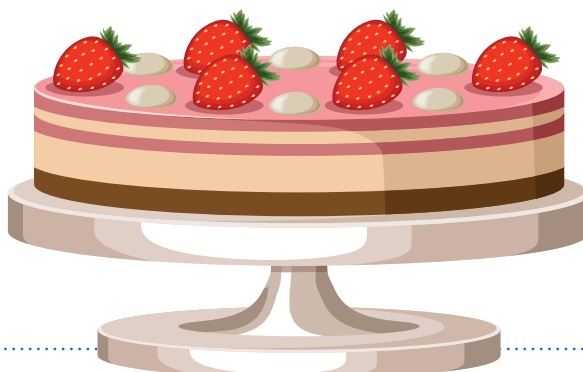
[illegible]

Actividad 14

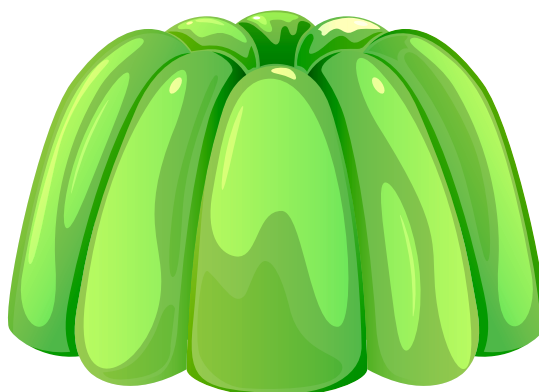
1 De una gaseosa de $3\frac{1}{2}$ litros, Francisco tomó $1\frac{1}{4}$ y Clemencia $1\frac{1}{3}$

[illegible]

A large grid of graph paper with a small illustration of a water bottle on the left side. The grid is composed of 20 columns and 10 rows of squares. The water bottle is blue with a white cap and a white label. It is positioned on the left side of the grid, with its base on the bottom row and its top on the top row. The bottle is filled with water, and there are some green leaves or grass at the bottom of the bottle.

[illegible]

- | Cantidad | Ingredientes |
|-------------------------|---------------------|
| $5\frac{3}{4}$ pocillos | Jugo de frutas |
| $1\frac{1}{4}$ pocillos | Azúcar |
| $3\frac{1}{3}$ pocillos | Agua |
| $2\frac{1}{2}$ pocillos | Gelatina de manzana |
| $\frac{1}{2}$ pocillo | Jugo de limón |

[illegible][illegible]

Notas

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.