



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

<b>Plan de apoyo segundo periodo</b>
<b>Asignatura</b>
Matemáticas
<b>Nombre del docente o los docentes</b>
Rafael Esteban Ortega Ortega
<b>Grupo</b>
Sexto Dos
<b>Nombre del estudiante</b>
<b>Estándar</b>
1. Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números naturales y de las operaciones entre ellos en diferentes contextos. 2. Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.
<b>Competencia</b>
- Formulación y resolución de problemas - Modelación - Comunicación - Razonamiento - Comparación y ejercitación de procedimientos
<b>Indicadores de desempeño</b>
- Interpretación de cálculos numéricos al solucionar problemas. - Construcción de figuras geométricas con el apoyo de instrumentos de medida adecuados. - Identificación de las necesidades y los puntos de vista de personas o grupos en una situación de conflicto, en la que no está involucrado.
<b>Contenidos</b>
- Concepto de fracción



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

- Fracción como razón
- Fracción como operador
- Fracciones mayores y menores que la unidad
- Números mixtos
- Representación de fracciones en la recta numérica
- Adición y sustracción de fracciones
- Polígonos (conceptos básicos y construcción)

**Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante**

- Leer y resolver cada una de las diferentes actividades propuestas: preguntas para completar, Apareamiento, resolver palabra gramas, interpretación de gráficos y dibujos.
- Tenga en cuenta la temática desarrollada en la clase.

**Indicaciones para la los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega**

- Las actividades se desarrollan en hojas de block.
- Se debe realizar una portada de presentación del plan de apoyo.
- Se realizará una sustentación oral del plan de apoyo.
- La fecha de entrega y sustentación es del 26 al 30 de agosto de 2024

**Actividades de aprendizaje**

**Ejercitación**

1 Realiza las siguientes operaciones y simplifica cada resultado, si es el caso, hasta obtener una fracción irreducible.

- |  |   |
|--|---|
| a. $\frac{3}{7} + \frac{6}{7}$               | b. $\frac{6}{5} + \frac{1}{7}$                |
| c. $\frac{5}{3} - \frac{4}{9}$               | d. $\frac{4}{5} - \frac{1}{7}$                |
| e. $\frac{6}{7} + \frac{2}{3} - \frac{1}{4}$ | f. $\frac{11}{4} + \frac{1}{4} - \frac{8}{3}$ |
| g. $\frac{7}{6} + \frac{1}{7} - \frac{2}{3}$ | h. $\frac{5}{7} - \frac{1}{4} + \frac{8}{3}$  |

**Razonamiento**

2 Lee y responde. Luisa iba a sumar dos fracciones e hizo la representación de la Figura 2.3.



Figura 2.3

- ¿Cuáles fracciones intentaba sumar?
- ¿Cómo completó su gráfica para llegar al resultado? Muéstrala.
- ¿Cuál de las dos franjas ocupa una fracción mayor de cada rectángulo, la amarilla o la morada?
- Halla la fracción que corresponde a la diferencia entre los dos colores. ¿Cuál debe ser el minuendo y cuál el sustraendo? Explica.

3 Observa la Figura 2.4 y contesta las preguntas de acuerdo con esta.

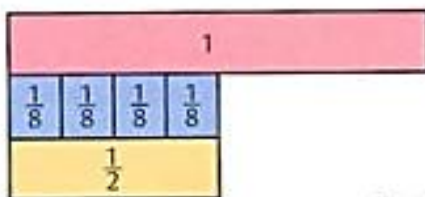


Figura 2.4

- ¿Cuántos octavos se deben sumar para obtener un medio? Escribe la operación correspondiente.
- Si se sumaran las fracciones correspondientes al color azul con la fracción del color rosado, ¿se obtendría la unidad? Explica.

**Resolución de problemas**

4 Observa la Figura 2.5 y resuelve. Marina tenía un pedazo de pizza en la nevera y se comió un quinceavo de pizza. ¿Cuánta pizza quedó después de eso? Haz una representación gráfica y luego escribe la fracción correspondiente.



Figura 2.5

- Luisa y Gerardo están preparando galletas. Luisa tiene  $\frac{1}{2}$  taza de azúcar y Gerardo tiene  $\frac{1}{3}$  de taza. ¿Cuánta azúcar reúnen entre los dos?
- Un arqueólogo encontró cinco partes de un plato circular antiguo que correspondían a  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$  y  $\frac{1}{7}$  del plato original. ¿Reconstruyó el arqueólogo el plato completo?
- En un almacén,  $\frac{5}{12}$  de los zapatos que se venden son para mujer y  $\frac{2}{9}$  son para hombre.
  - ¿Qué fracción de los zapatos son de hombres o de mujeres?
  - Si el resto de los zapatos son de niños y niñas, ¿qué fracción los representa?
  - Si en el almacén hay en total 360 pares de zapatos, ¿cuántos son de hombres y cuántos son de mujeres?

**Evaluación del aprendizaje**

- Jaime llena un recipiente con  $\frac{7}{12}$  de galón de agua.
  - ★ Su esposa riega las plantas con  $\frac{1}{2}$  galón. ¿Cuánta agua quedó en el recipiente?
- En un colegio se recolectaron  $\frac{86}{10}$  libras de papel para reciclar durante el mes de enero y  $\frac{54}{10}$  libras en febrero.
  - ★ En cuál mes se recolectó más papel para reciclar y cuánto más se recolectó que el otro mes?

### Actividades de aprendizaje

#### Ejercitación

- 1 Realiza primero la operación que está dentro de cada paréntesis y luego, halla el cociente.

a.  $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) \div \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{5}\right) = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

b.  $\left(\frac{9}{10} + \frac{5}{2}\right) \div \left(\frac{7}{6} - \frac{1}{8}\right) = \frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

- 2 Efectúa primero las multiplicaciones y divisiones. Posteriormente, adiciona los resultados.

a.  $\frac{5}{12} \div \frac{1}{8} + \frac{8}{3} \cdot \frac{5}{3} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

b.  $\frac{5}{6} \cdot \frac{9}{7} + \frac{1}{10} \div \frac{11}{6} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

#### Resolución de problemas

- 3 Un labrador ha dividido un terreno en ocho parcelas iguales. ¿Cuántas parcelas contienen los  $\frac{3}{4}$  del campo?
- 4 Se necesitan  $\frac{4}{7}$  de litro de pintura para pintar un metro cuadrado de pared. Si queremos pintar  $\frac{2}{5}$  de metro cuadrado de pared, ¿cuánta pintura necesitamos?

#### Evaluación del aprendizaje

- i Jaime está realizando un trabajo. Si en seis horas hizo los  $\frac{3}{4}$  del trabajo, ¿cuánto tiempo le llevará hacer todo el trabajo?
- ii Un campesino tiene un terreno de forma rectangular. La mitad de ese terreno lo tiene dedicado a la siembra de hortalizas, la mitad del terreno de hortalizas está sembrado con legumbres y la mitad del terreno de las legumbres está sembrado con zanahorias.
- a. ¿Qué fracción del terreno está sembrado con legumbres?
- b. ¿Qué fracción del terreno está sembrado con zanahorias?
- c. Calcula el área sembrada con zanahorias si el terreno original tiene 200 m de largo por 100 m de ancho.

**Actividades de aprendizaje**

**Ejercitación**

1 Observa la Figura 3.12 y contesta las preguntas.



Figura 3.12

- ¿Cuántos ángulos obtusos internos hay?
- ¿Cuántos ángulos agudos internos hay?

2 Estima la medida de cada ángulo, nómbralo y clasificalo. Luego, mídelo y verifica tu estimación.

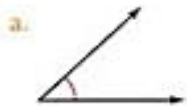


Figura 3.13



Figura 3.14

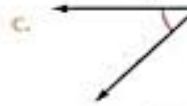


Figura 3.15



Figura 3.16

**Ejercitación**

3 Completa la Tabla 3.2 según la información dada.

Medida del ángulo	Medida del ángulo complementario	Medida del ángulo suplementario
64°		
	12°	
89°		
51°		
	36°	

Tabla 3.2

**Razonamiento**

4 Calcula la medida de los ángulos  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\delta$  de la Figura 3.17.

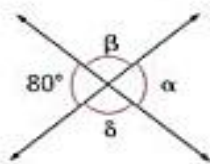


Figura 3.17

5 Calcula el valor de  $\alpha$  en las Figuras 3.18 a 3.21.

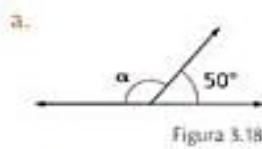


Figura 3.18

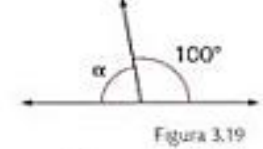


Figura 3.19

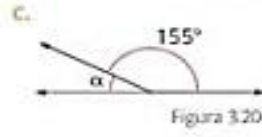


Figura 3.20

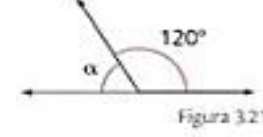


Figura 3.21

**Comunicación**

6 Analiza y responde. En el reloj análogo de la abuela son las 3:00 p. m. ¿Cuál es la medida del ángulo que describen las manecillas en ese instante?

**Evaluación del aprendizaje**

i Estima la medida de cada ángulo, nómbralo y clasificalo. Luego, mídelo y verifica tu estimación.

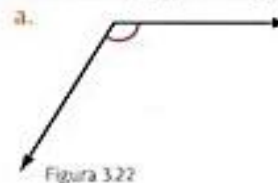


Figura 3.22



Figura 3.23

ii Rosa hace la siguiente afirmación:

★ "Si dos rectas paralelas son cortadas simultáneamente por una recta transversal, se forman ocho ángulos".

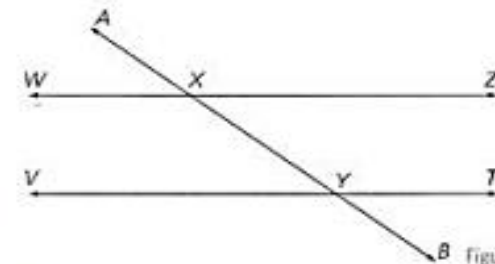


Figura 3.24

- ¿Identificas parejas de ángulos congruentes en la Figura 3.24? ¿Cuáles? Utiliza el transportador.
- ¿Encuentras parejas de ángulos congruentes que no son opuestos por el vértice? Explica.

**Actividades de aprendizaje**

**Ejercitación**

- Dibuja en tu cuaderno cada uno de los siguientes ángulos.  
 a.  $90^\circ$       b.  $60^\circ$       c.  $30^\circ$       d.  $45^\circ$   
 e.  $75^\circ$       f.  $105^\circ$       g.  $120^\circ$       h.  $135^\circ$
- Construye en tu cuaderno un ángulo congruente a cada ángulo de la Figura 3.40 y traza su bisectriz utilizando regla y compás.

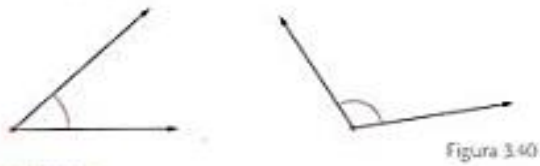


Figura 3.40

**Razonamiento**

- Analiza y responde.
  - ¿Cuánto miden los ángulos en los que la bisectriz divide un ángulo de  $90^\circ$ ?
  - En un círculo de 10 cm de diámetro se considera un sector circular de  $90^\circ$  y su cuerda correspondiente.  
 ¿Qué relación existe entre la bisectriz del sector y la mediatriz de la cuerda?

- Traza las bisectrices de los ángulos internos de la Figura 3.41 y describe lo que observas.



Figura 3.41

- Traza las bisectrices de los ángulos internos de la Figura 3.42 y contesta las preguntas.



Figura 3.42

- ¿Las bisectrices se cortan en un mismo punto?
- ¿Pasa lo mismo para las bisectrices de cualquier triángulo?

**Comunicación**

- Realiza en tu cuaderno los siguientes pasos:
  - Traza una circunferencia y dos diámetros mutuamente perpendiculares.
  - Traza la bisectriz de cada uno de los ángulos que forman los diámetros perpendiculares.
  - Marca los puntos de intersección de las bisectrices con la circunferencia. Une los puntos.  
 ¿Qué figura obtuviste?
- Observa el procedimiento para construir un ángulo congruente a un ángulo de  $30^\circ$ .

- Traza un rayo y ubica el 0 del transportador en el origen.



Figura 3.43

- Haz una marca en  $30^\circ$ .



Figura 3.44

- Construye el ángulo.

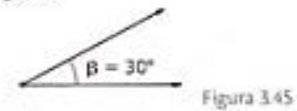


Figura 3.45

Utiliza el transportador para construir ángulos congruentes a cada ángulo dado.

- $38^\circ$
- $85^\circ$
- $135^\circ$
- $168^\circ$

**Resolución de problemas**

- Alfredo tiene un terreno en forma de triángulo isósceles para sembrar limones y naranjas. Si él desea sembrar exactamente la mitad del terreno con limones y la otra mitad con naranjas, ¿qué debe hacer y por qué?

**Evaluación del aprendizaje**

- ✓ María desea dividir una torta de queso con forma triangular en dos partes exactamente iguales. Si el ángulo de la punta de la torta mide  $46^\circ$ , ¿cuánto miden los ángulos de cada uno de los trozos que obtiene María?



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

**FORMATO ESPECIAL REGISTRO RESULTADOS PLANES DE APOYO**

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>GRUPO</b>	<b>FECHA</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>ACTIVIDADES DESARROLLADAS</b>	<b>PERIODO</b>	<b>VALORACIÓN</b>	<b>FIRMA ESTUDIANTE</b>



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

---
