

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento <b>MATEMÁTICAS</b>	<b>Grado: 6 -7</b> <b>Caminar en Secundaria</b>	Página 1 de 5	
	<b>Período: TRES</b>	<b>Año: 2023</b>	

### Logros y competencias:

- Valora apropiadamente la importancia de las Operaciones Matemáticas básicas con números enteros y racionales en el ámbito cotidiano para establecer criterios y referencias cuantitativas del mundo que lo rodea.
- Realiza las operaciones matemáticas básicas con números enteros y racionales, aplicando los procedimientos adecuados e interpretando las situaciones de la vida real para la solución de problemas.
- Determina y calcula las medidas de tendencia central para un grupo de datos determinado e interpreta los valores obtenidos para cada uno de ellos.
- Construye las tablas de frecuencia para datos agrupados e interpreta los resultados.
- Reconoce los polígonos y sus características como objetos geométricos y aplica sus propiedades para determinarlas.

### PLAN DE MEJORAMIENTO - MATEMÁTICAS – TERCER PERÍODO (Grado 6-7)

#### ACTIVIDAD 1 – Operaciones básicas con números racionales

#### SUMA Y RESTA DE FRACCIONES HOMOGÉNEAS.

Recuerda que cuando se suman **fracciones homogéneas** se hace lo mismo que cuando se suman objetos del mismo tipo. ... En este caso se suman los numeradores y se coloca el mismo denominador.

En el caso de la **resta** sucede igual, solo se deben **restar** los numeradores y se coloca el mismo denominador.

**Paso 1: se suman o restan los numeradores (los números de arriba).**

**Paso 2: los denominadores (números de abajo) se dejan igual.**

**Paso 3: se simplifica la fracción (si es necesario).**

**EJEMPLO No 1**

$$\frac{6}{4} + \frac{10}{4} = \frac{16}{4}$$

AHORA SE SIMPLIFICA

$$\frac{\cancel{16}}{\cancel{4}} = 4$$
  

**EJEMPLO No 2**

$$\frac{30}{8} - \frac{12}{8} = \frac{18}{8}$$

AHORA SE SIMPLIFICA

$$\frac{\cancel{18}}{\cancel{8}} = 9/4$$

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento <b>MATEMÁTICAS</b>	<b>Grado: 6 -7</b> <b>Caminar en Secundaria</b>	<b>Página 2 de 5</b>	
	<b>Período: TRES</b>	<b>Año: 2023</b>	

- Resuelve las siguientes operaciones con fracciones homogéneas, mostrando el procedimiento para obtener el resultado.

$5/4 + 7/4 + 8/4 - 7/4 - 9/4$	$4/7 - 12/7 - 5/7 + 8/7 + 6/7 - 4/7 - 5/7$
<b><math>1/4 + 3/4</math></b>	<b><math>3/5 - 2/5 + 1/5</math></b>
<b><math>4/3 + 9/3 - 12/3</math></b>	<b><math>1/2 + 5/2 + 7/2</math></b>

- Representa gráficamente las operaciones realizadas en el ejercicio anterior, para las 4 operaciones resaltadas en negrita, con las fracciones correspondientes.

### SUMA Y RESTA DE FRACCIONES HETEROGENEAS.

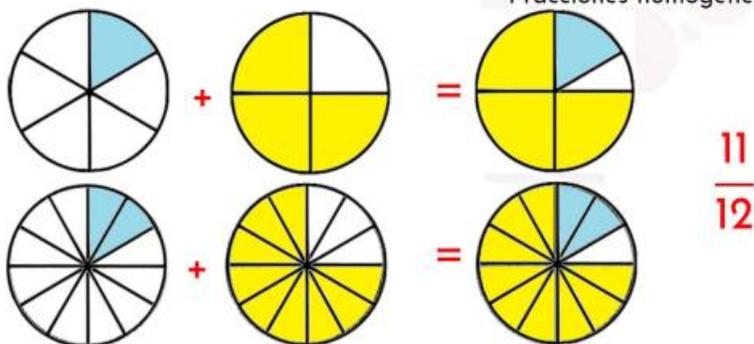
## Suma y resta de fracciones

**Fracciones heterogéneas** → Poseen distinto denominador

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

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{4} = \frac{1 \times 2}{6 \times 2} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{2}{12} + \frac{9}{12} = \frac{11}{12}$$

Fracciones homogéneas



Mínimo común múltiplo de 6 y 4

Múltiplos de 6

$$M_6 = \{ 6, \boxed{12}, 18, 24, 30, \dots \}$$

Múltiplos de 4

$$M_4 = \{ 4, 8, \boxed{12}, 16, 20, \dots \}$$

Mínimo Común Múltiplo por Descomposición simultánea

$$\begin{array}{r|l} 4 & 2 \\ 6 & 2 \\ 2 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \\ 3 & \\ 1 & \end{array} \quad 2 \times 2 \times 3 = \boxed{12}$$



WWW.LASMATESFACILES.COM

- Realiza las siguientes operaciones con fracciones heterogéneas, mostrando el procedimiento para hacerlo:

$1/2 + 2/3$	$3/4 + 2/3$	$1/5 + 2/3 + 4/9$
$1/2 + 2/3 + 1/4$	$3/2 - 1/4$	$5/3 - 1/2 + 2/6$

- Descomponer en **factores primos** los siguientes números y expresarlos como potencias: **6, 12, 18, 21, 35**

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento <b>MATEMÁTICAS</b>	<b>Grado: 6 -7</b> <b>Caminar en Secundaria</b>	Página <b>3</b> de <b>5</b>	
	<b>Período: TRES</b>	<b>Año: 2023</b>	

5. Calcular el **máximo común divisor (m.c.d.)** para los siguientes grupos de números, mostrando el procedimiento para hacerlo:

6, 12, 18	21, 14, 35
4, 12, 16	15, 20, 35

6. Calcular el **mínimo común múltiplo (m.c.m.)** para los siguientes grupos de números, mostrando el procedimiento para hacerlo:

6, 12, 18	21, 14, 35
4, 12, 16	15, 20, 35

## ACTIVIDAD 2 – Medidas de Tendencia central y Datos Agrupados

1. La edad de los jugadores de un equipo de baloncesto es:  
**25, 26, 25, 24, 27, 23, 24, 24, 26, 24, 25, 24, 26.**

Con base en estos datos:

- Calcular la Media Aritmética.
  - Calcular la Moda.
  - Calcular la Mediana.
  - Construir la tabla de frecuencias completa y el Diagrama de Barras.
2. Explique los resultados obtenidos en cada uno de los literales (a, b, c y d) del punto anterior.
3. Construye la tabla de frecuencias y la gráfica de barras para los datos agrupados teniendo en cuenta que la **amplitud de los intervalos es 3.**

**15, 16, 16, 15, 15, 17, 18, 18, 19, 21, 15, 17, 21, 24, 23,  
24, 23, 22, 25, 26, 25, 24, 27, 23, 24, 24, 26, 24, 25, 24**

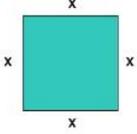
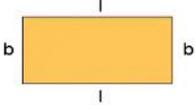
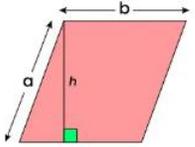
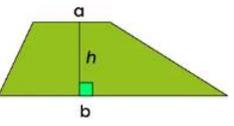
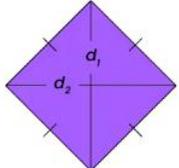
## ACTIVIDAD 4 – Los cuadriláteros y sus características

### ¿Qué es un cuadrilátero?

Un cuadrilátero es un polígono que tiene cuatro lados. Los cuadriláteros tienen distintas formas, pero todos ellos tienen cuatro vértices y dos diagonales. En todos los cuadriláteros la suma de los ángulos interiores es igual a  $360^\circ$ .

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento <b>MATEMÁTICAS</b>	<b>Grado: 6 -7</b> <b>Caminar en Secundaria</b>	<b>Página 4 de 5</b>	
	<b>Período: TRES</b>	<b>Año: 2023</b>	

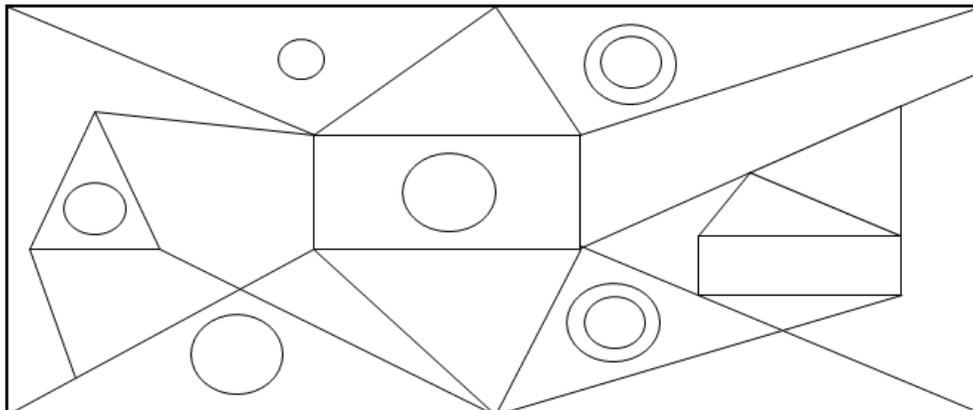
1. Los cuadriláteros se clasifican según el paralelismo de sus lados.

Cuadrilátero	Forma	Áreas
Cuadrado		$x^2$
Rectángulo		$l \times b$
Paralelogramo		$b \times h$
Trapezio		$\frac{1}{2} \times (a+b) \times h$
Rombo		$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

**Según el gráfico, responde las siguientes preguntas:**

- Si dos cuadrados tienen un lado igual, ¿podemos decir que son iguales?
- Si dos rombos tienen un lado igual, ¿podemos decir que son iguales?
- ¿El área de un cuadrado es igual al área de un rectángulo que tiene sus lados iguales?
- Fíjate en el **rectángulo** y el **rombo**:
  - ¿Qué tienen en común?
  - ¿En qué se diferencian?
  - ¿Por qué los dos son paralelogramos?
- Calcula el área de cada figura si:  
**x=3, l=4, b=2, d<sub>1</sub>=4 y d<sub>2</sub>=5**

2. En el siguiente dibujo colorea con el mismo color, las figuras geométricas del mismo tipo que encuentres y realiza una lista de ellas.

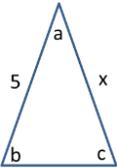
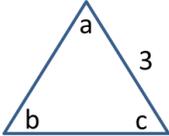
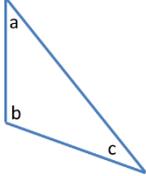


	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento <b>MATEMÁTICAS</b>	<b>Grado: 6 -7 Caminar en Secundaria</b>		<b>Página 5 de 5</b>
	<b>Período: TRES</b>		<b>Año: 2023</b>

3. ¿Cuántos rectángulos, cuadrados, trapecios y círculos hay en la figura anterior?

Rectángulos: \_\_\_\_\_ Cuadrados: \_\_\_\_\_ Trapecios: \_\_\_\_\_ Círculos: \_\_\_\_\_

4. Resolver los siguientes triángulos explicando el procedimiento y teniendo en cuenta la información suministrada para cada uno de ellos.

<b>Triángulo Isósceles:</b>	<b>Triángulos Equilátero:</b>	<b>Triángulo Escaleno:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene 2 lados iguales.</li> <li>- Los ángulos b y c son iguales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene 3 lados iguales.</li> <li>- Tiene los 3 ángulos iguales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene los 3 lados desiguales.</li> </ul> <b>Teorema:</b> La suma de los ángulos internos de un triángulo es igual a $180^\circ$ .
1)  Isósceles El ángulo $a=38^\circ$ $x=?$ , $b=?$ , $c=?$	2)  Equilátero Calcular los ángulos $a=?$ , $b=?$ , $c=?$ y los lados $ab$ y $bc$ .	3)  $a=37^\circ$ $b=113^\circ$ Calcular el ángulo $c=?$

#### FUENTES DE CONSULTA:

[www.lasmatesfaciles.com](http://www.lasmatesfaciles.com)

<https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/arith-review-add-subtract/arith-review-basic-add-subtract/v/basic-subtraction?modal=1>

#### METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

- El trabajo se debe presentar en hojas de block, a mano, con letra legible y buena ortografía.
- No debe tener tachones ni enmendaduras.
- Recuerde que la recuperación consta de dos etapas, la primera es el trabajo escrito y la segunda la sustentación al Docente.

<b>NOMBRE ESTUDIANTE:</b>	<b>GRADO:</b>	<b>FECHA ENTREGA:</b>
<b>NOMBRE Y FIRMA ACUDIENTE:</b>		
<b>DOCENTE:</b>		