
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento MATEMÁTICAS	<b>Grado: 8 -9 Caminar en Secundaria</b>		Página 1 de 5
<b>Docente:</b> LUIS EMILIO MONTOYA A.	<b>Período:</b> CUATRO		<b>Año:</b> 2023

### Logros y competencias:

- Valora apropiadamente la importancia de las Operaciones con Expresiones Algebraicas, monomios, polinomios y funciones, en el ámbito cotidiano para resolver situaciones de su vida cotidiana y del mundo que lo rodea.
- Identifica y resuelve los productos notables como solución abreviada de operaciones entre polinomios.
- Analiza y resuelve las ecuaciones simples aplicando los procedimientos adecuados.
- Utiliza los conocimientos de datos agrupados para construir tablas de frecuencias y gráficas.
- Reconoce las partes de un polígono y los clasifica según el número y tamaño de sus lados.

### PLAN DE MEJORAMIENTO - MATEMÁTICAS – CUARTO PERÍODO (Grado 8-9)



#### ACTIVIDAD 1 – Operaciones con Expresiones Algebraicas y funciones

1. **Operaciones con polinomios:** resolver las operaciones indicadas entre los polinomios que se muestran, mostrando el procedimiento para obtener el resultado.

Polinomio 1	Polinomio 2	Operación
$5xy - 3y^3$	$2xy - 5y^3$	Polinomio 1 - Polinomio 2
$X^3y^4 + 3x - 2$	$- X^3y^4 + 5x + 5$	Polinomio 1 + Polinomio 2
$X^3y^4 + 3x - 2$	$- X^3y^4 + 5x + 5$	Polinomio 2 - Polinomio 1
$2x^2 - 7x + 1$	$3x + x^2$	Polinomio 1 x Polinomio 2
$8x + 3$	$X + 2$	Polinomio 1 x Polinomio 2

2. **Productos Notables:** Dar el nombre y describir con tus propias palabras la solución y resolver los siguientes productos Notables.

Producto Notable	Nombre y Descripción con palabras
$(2x + 3y)^2$	<b>Cuadrado de un Binomio:</b> Es igual al cuadrado del primer término, mas . . . .
$(x - 2y)^2$	
$(3x + a)(3x - a)$	
$(x + 4)(x + 4)$	
$(2x + y)^3$	

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento MATEMÁTICAS	<b>Grado: 8 -9 Caminar en Secundaria</b>		<b>Página 2 de 5</b>
<b>Docente:</b> LUIS EMILIO MONTOYA A.	<b>Período:</b> CUATRO		<b>Año:</b> 2023

3. Hallar el valor de la variable para cada una de las ecuaciones, mostrando el procedimiento apropiado.

Ecuación	Ecuación
$3x + 4 = 2x + 24$	$X^2 - 18X - 3 = 0$
$2x - 6 = 24$	$2X^2 + 3X - 5 = 0$
$2(x + 3) = 23 - 2x$	$5x - 8 = 2x + 10$

4. Resolver los siguientes problemas aplicando ecuaciones y mostrando el procedimiento para cada uno de ellos.

**PROBLEMA 1:**

Hallar un número que cumple que la suma de su doble y de su triple es igual a 100

**PROBLEMA 2:**

Hallar un número de cumple que la suma del número más la mitad de él es igual a 12.

**PROBLEMA 3:**

Hallar un número de tal manera que el doble del número, menos seis es igual a 24.

**PROBLEMA 4:**

Hallar un número de tal manera que el triple del número menos dos, es igual al quíntuple del número menos 8.

5. Para las siguientes funciones realizar las siguientes operaciones:



$$f(x) = 3x - 4 \qquad g(x) = x - 2 \qquad h(x) = 1/(3 - x)$$

- Definir el Rango para  $\rightarrow -3 < X < 3$
- Definir el Rango para  $\rightarrow f(x) + g(x)$ , donde:  $-3 < X < 3$
- Tabular y graficar en el plano cartesiano  $\rightarrow f(x)$  y  $g(x)$
- Definir el Dominio de  $h(x)$  y el rango para 6 valores de  $X$  (Los que el estudiante desee).

**ACTIVIDAD 2 – Datos agrupados y probabilidades**

- Construye la tabla de frecuencias completa, mostrando los intervalos y las marcas de clase, y las gráficas (Histograma o barras y polígonos) para los siguientes datos agrupados, teniendo en cuenta que la amplitud de los intervalos es 4.



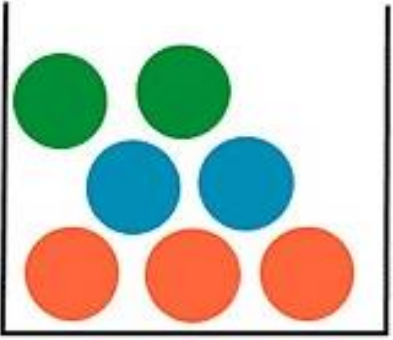
Los datos son los siguientes:



	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento MATEMÁTICAS	<b>Grado: 8 -9</b> <b>Caminar en Secundaria</b>	Página 3 de 5	
<b>Docente:</b> LUIS EMILIO MONTOYA A.	<b>Período:</b> CUATRO	<b>Año:</b> 2023	

## Datos Agrupados - Distribución de Frecuencias

**Edades de 50 personas:** 38 - 15 - 10 - 12 - 62 - 46 - 25 - 56 -  
 27 - 24 - 23 - 21 - 20 - 25 - 38 - 27 - 48 - 35 - 50 - 65 - 59 - 58  
 - 47 - 42 - 37 - 35 - 32 - 40 - 28 - 14 - 12 - 24 - 66 - 73 - 72 - 70  
 - 68 - 65 - 54 - 48 - 34 - 33 - 21 - 19 - 61 - 59 - 47 - 46 - 30 - 30

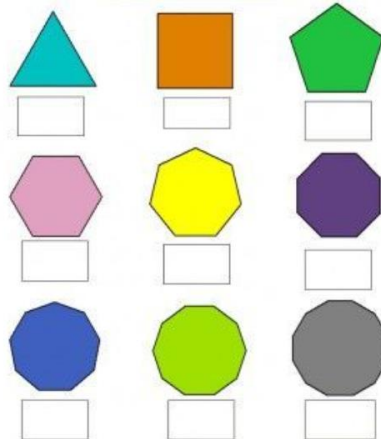
2. En el siguiente experimento aleatorio se lanza un dado. Responder explicando y mostrando el procedimiento para llegar a tu respuesta.

	<p>¿Cuál es la probabilidad de que caiga <b>cinco</b>?</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que caiga <b>dos</b> o <b>tres</b>?</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que caiga un <b>número par</b>?</p>
	<p>Si se lanzan los dos dados a la vez:</p> <p>¿Cuál será la probabilidad de que caigan ambos iguales (<b>Cinco y cinco, tres y tres</b>)?</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que la suma de los dos dados de <b>siete</b>?</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que la suma de <b>cinco</b>?</p>
	<p>Según la gráfica:</p> <p>Determina cuál es la probabilidad para cada uno de los sucesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sacar una bola de color azul.</li> <li>- Sacar una bola de color naranja.</li> <li>- Sacar dos bolas de color azul.</li> <li>- Sacar una bola de color azul y una bola de color naranja.</li> </ul>

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento MATEMÁTICAS	<b>Grado: 8 -9 Caminar en Secundaria</b>		<b>Página 4 de 5</b>
<b>Docente:</b> LUIS EMILIO MONTOYA A.	<b>Período:</b> CUATRO		<b>Año:</b> 2023

### ACTIVIDAD 3 – Polígonos – Teorema de Pitágoras

1. Dibuja dos polígonos diferentes, representa y explica cada una de sus partes.
2. Coloca el nombre para cada uno de los polígonos de la figura y determina si es regular o irregular.



3. Explica con un ejemplo el teorema de Pitágoras y realiza 3 ejercicios de la aplicación del teorema para la solución de triángulos rectángulos.



#### FUENTES DE CONSULTA:

- <https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/geometria/basica/problemas-de-areas-de-poligonos.html>
- 
- Origen del Álgebra: <https://www.youtube.com/watch?v=eqtZPuomrPA>

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

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>	
<b>Proceso: CURRICULAR</b>		
<b>Nombre del Documento:</b> Plan de mejoramiento MATEMÁTICAS	<b>Grado: 8 -9</b> <b>Caminar en Secundaria</b>	Página 5 de 5
<b>Docente:</b> LUIS EMILIO MONTOYA A.	<b>Período:</b> CUATRO	<b>Año:</b> 2023