
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento:</b> PLANES DE MEJORAMIENTO		<b>Versión 01</b>	<b>Página</b> 1 de 1

<b>ASIGNATURA/ÁREA/ NÚCLEO</b>	<b>NÚCLEO LÓGICO- MATEMÁTICO</b>	<b>GRADO:</b>	CAMINAR 8-9 201-202-203-204
<b>PERÍODO</b>	SEGUNDO	<b>AÑO:</b>	2024
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>			

### DESEMPEÑOS:

- Reconoce el uso del signo igual como relación de equivalencia de expresiones algebraicas en los números reales.
- Utiliza lenguaje algebraico para representar el volumen de un prisma en términos de sus aristas.
- Realiza la representación gráfica del desarrollo plano de un prisma.
- Interpreta las expresiones algebraicas que representan el volumen y el área cuando sus dimensiones varían.
- Opera con formas simbólicas y las interpreta.
- Relaciona un cambio en la variable independiente con el cambio correspondiente en la variable dependiente.
- Encuentra valores desconocidos en ecuaciones algebraicas.
- Reconoce y representa relaciones numéricas mediante expresiones algebraicas y encuentra el conjunto de variación de una variable en función del contexto.
- Elabora encuestas sencillas para obtener la información pertinente para responder la pregunta.
- Construye tablas de doble entrada y gráficos de barras agrupadas, gráficos de líneas o pictogramas con escala.
- Lee e interpreta los datos representados en tablas de doble entrada, gráficos de barras agrupados, gráficos de línea o pictogramas con escala.
- Encuentra e interpreta la moda y el rango del conjunto de datos y describe el comportamiento de los datos para responder las preguntas planteadas.
- Usa adecuadamente expresiones como azar o posibilidad, aleatoriedad, determinístico.
- Reconoce, define y clasifica ángulos según los diferentes criterios

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFÍA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

#### MATEMÁTICAS

1. Revisar junto con el docente las actividades faltantes en el cuaderno y las realizadas durante las clases. El cuaderno de matemáticas que no esté al día con las actividades realizadas en el segundo periodo no será tenido en cuenta para la revisión del plan de mejoramiento.

2. Factoriza las siguientes expresiones por factor común:

a.  $2x + 12$

e.  $16x^2y^3 - 24x^3y^2$

b.  $3x^2 - 21$



f.  $90x^4y^3z + 24x^2y^3$

c.  $8x^2 - 12xy$

g.  $80x^2z^3 - 200x^5z^2$

d.  $18x^2 - 27x$

h.  $75x^3y^2z - 120xy^2z^3$

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 2 de 1</b>

3. Factoriza cada expresión por agrupación de términos:

- a.  $3x^2 - 6xy + 4 - 8y$
- b.  $4m^2 - 6mn - 8m + 12n$
- c.  $4b^3 - 1 - b^2 + 4b$
- d.  $3x^3 - 9yx^2 - x + 3y$
- e.  $3xyz^2 - 2v^2 - 2z^2 + 3xyv^2$
- f.  $4m^3n - 4m^2p + 3pq - 3nqm$
- g.  $2a^2b + 2ac^2 + b^2c^2 + ab^3$

4. Factoriza los siguientes Trinomios Cuadrados Perfectos:



- a.  $9x^2 + 6x + 1$
- b.  $36m^2 - 60m + 25$
- c.  $x^6 - 2x^3y^2 + y^4$
- d.  $16n^2 + 81 - 72n$
- e.  $49a^6 + 25b^8 - 70a^3b^4$
- f.  $100a^{10} - 60a^{5b^4} - 9b^8$

5. Factoriza los siguientes trinomios de la forma  $x^2 + bx + c$

- a.  $x^2 + 4x + 3$
- b.  $x^2 - 9x + 20$
- c.  $m^2 - 20m + 96$
- d.  $m^2 - 6m + 40$
- e.  $a^2 - 2a - 35$
- f.  $a^2 - 14a + 45$

6. Factoriza los siguientes trinomios de la forma  $x^2 + bx + c$

- a.  $3x^2 - 5x - 2$
- b.  $5m^2 + 13m - 6$
- c.  $4a^2 + 15a + 9$
- d.  $3 + 11x + 10x^2$
- e.  $9m^2 + 37m + 4$
- f.  $12x^2 - 13x - 35$

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 3 de 1</b>

### ESTADÍSTICA

1. Revisar junto con el docente las actividades faltantes en el cuaderno y las realizadas durante las clases. El cuaderno de matemáticas que no esté al día con las actividades realizadas en el segundo periodo no será tenido en cuenta para la revisión del plan de mejoramiento.

2. Para pertenecer al grupo de rock de la ciudad se convocó a 40 cantantes. Sus edades son:

17	22	26	15	29
15	24	21	25	18
34	23	25	36	13
22	22	25	19	32
34	17	14	14	23
32	36	25	32	20
33	28	22	31	14
42	35	37	17	24

- A. Elabora la tabla de frecuencias correspondiente.
- B. Escriba las conclusiones que se pueden plantear con los datos de la tabla.
- C. Construya el diagrama de barras con la frecuencia absoluta.
- D. Ahora elabora una tabla de frecuencias con base en los siguientes intervalos.

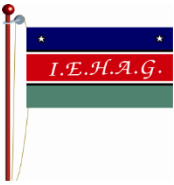

<b>Edades</b>
10 - 15
16 - 20
21 - 25
26 - 30
31 - 35
36 - 40

G. Compara la tabla de frecuencias del literal A con la tabla de frecuencias del literal D. ¿Existen diferencias significativas entre ellas? Justifica tu respuesta.

3. El número de hermanos que tienen los 25 estudiantes del curso se relacionan a continuación:

5	2	3	4	3
2	2	3	3	1
6	3	2	3	3
2	3	4	2	5
4	2	1	3	3

- A. Halla el número promedio de hermanos de un estudiante del curso.
- B. Halla la mediana del conjunto de datos.
- C. Indica si es posible afirmar que el 50% de los estudiantes del curso tiene 2 hermanos o menos. Justifica tu respuesta.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO</b>		<b>Versión 01</b>	Página 4 de 1

4. Las estaturas de nueve alumnos son 159, 168, 173, 168, 173, 159, 165, 173 y 182.

A. Halla la estatura media.

B. Determina la mediana y la moda.

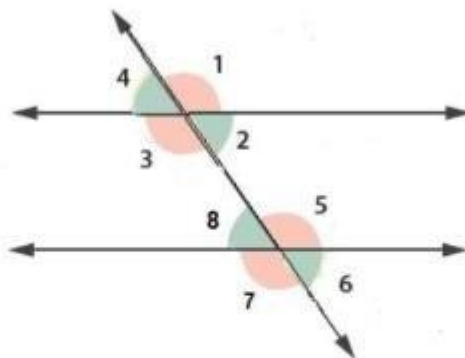
5. Haz un diagrama circular que represente la procedencia de los extranjeros residentes en España, en diciembre de 1999, recogidos en la siguiente tabla:

Procedencia	
Europa	353.556
América	166.709
Asia	66.340
África	213.012
Oceanía	1.013
Desconocida	699

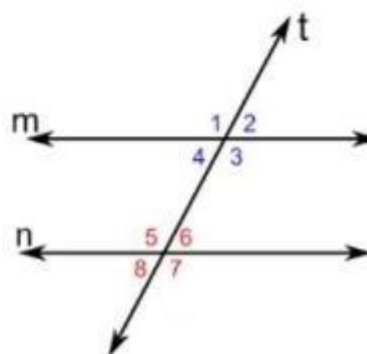
## GEOMETRÍA



### ACTIVIDADES

- De acuerdo con la siguiente figura, indicar la clasificación de los ángulos determinados por las dos rectas paralelas y la secante.

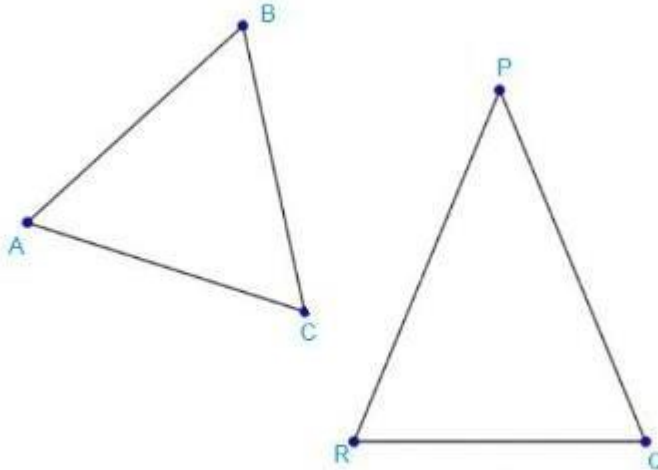


- Hallar la medida de  $\sphericalangle 4$  y de  $\sphericalangle 8$ , si la medida de  $\sphericalangle 7 = 120^\circ$ , de la siguiente figura.

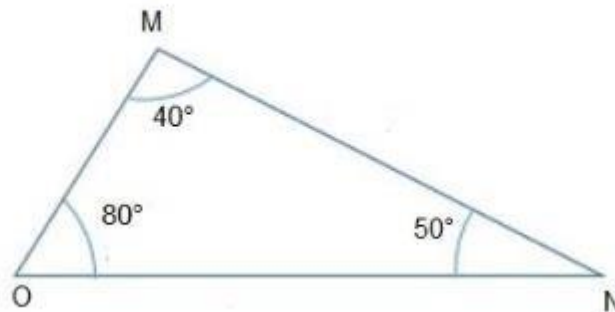


	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 5 de 1</b>

3. Clasifica los triángulos ABC y PQR según la medida de sus lados y según la medida de sus ángulos. Justifique la respuesta.

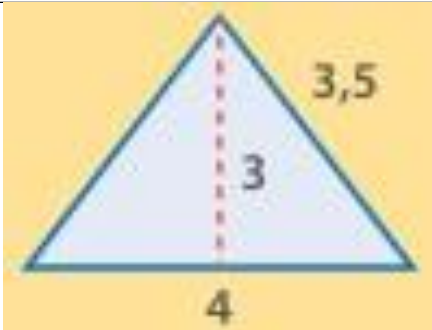


4. Construye con regla un triángulo rectángulo cuyos lados miden 3,0 cm, 4,0 cm y 5,0 cm.
5. Determina si el siguiente triángulo tiene las medidas de los ángulos correctas. Justifica la respuesta.

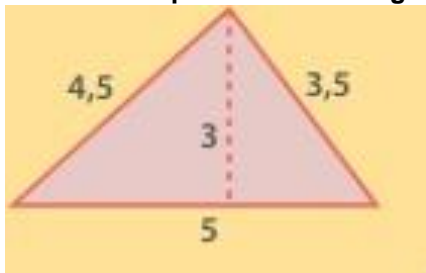


6. Perímetro en el triángulo.

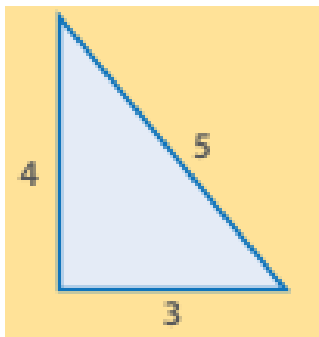
- Encuentre el perímetro de un triángulo equilátero de 12 cm de lado y dibuje.  $P=?$   
Encuentre el perímetro de un triángulo isósceles de 15 cm en sus lados concurrentes y 18 cm en su base, dibuje el triángulo.
- Encuentre el perímetro de un triángulo escaleno que tiene por lados:  $a=6\text{cm}$ ;  $b=8\text{cm}$  y  $c=12\text{cm}$ .  
Dibuje el triángulo.
- Encuentre el perímetro de un triángulo de la siguiente imagen:



Encuentre el perímetro de la siguiente figura geométrica:

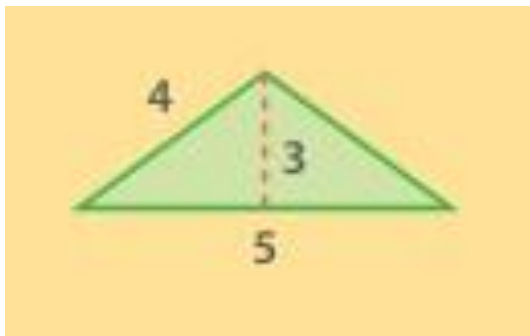


Encuentre el perímetro de la siguiente figura geométrica:

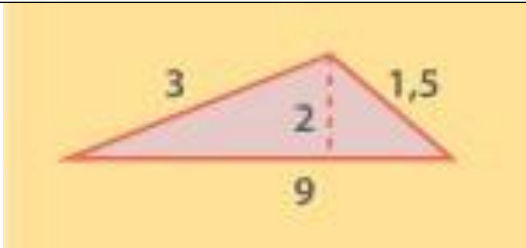


7. Encuentre el área de los siguientes triángulos aplicando la fórmula matemática.

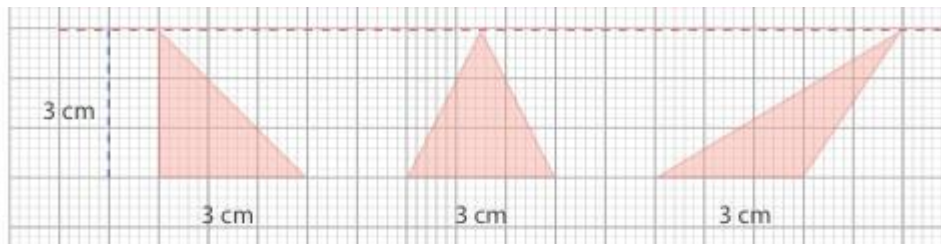
- Observe la siguiente imagen de triángulo y encuentre su área o superficie:



- Observe la siguiente imagen de triángulo y encuentre su área o superficie:



8. Observe los triángulos construidos sobre la cuadrícula y resuelva los literales de la a hasta la d y clasifique según sus tipos en los recuadros amarillos:



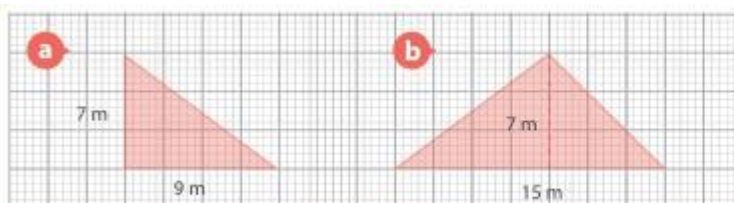
- a) ¿Cuál es la medida de la altura del triángulo rectángulo? \_\_\_\_\_
- b) ¿Cuál es la medida de la altura del triángulo acutángulo? \_\_\_\_\_
- c) ¿Cuál es la medida de la altura del triángulo obtusángulo? \_\_\_\_\_
- d) Calcule el área de cada triángulo.

Triángulo rectángulo

Triángulo acutángulo

Triángulo obtusángulo

9. Determine el área de los siguientes triángulos:



10. Halle el área del triángulo mediante los datos de la figura:



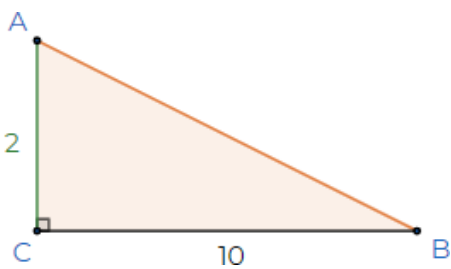
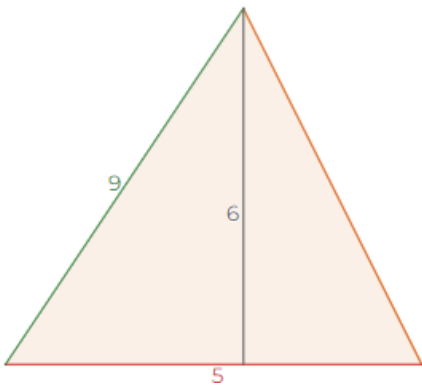
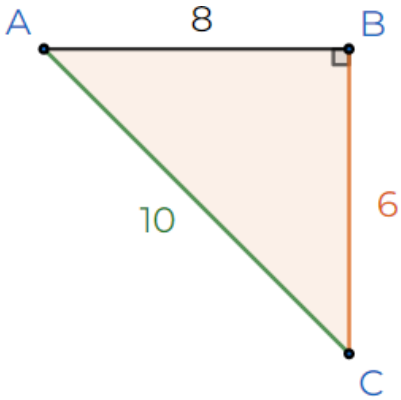
Proceso: CURRICULAR

Código



Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO

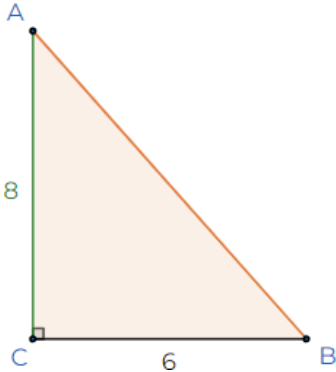
Versión 01

Página  
8 de 1





	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 9 de 1</b>



### BIBLIOGRAFÍA:

Los Caminos del Saber, Matemáticas 8. Editorial Santillana.  
 Vamos a Aprender, Matemáticas 8. Ministerio de Educación Colombia.  
 Hipertextos Matemáticas 8. Editorial Santillana  
 Álgebra de Baldor.

Para acceder al material de consulta visitar [www.fabianescobar.com](http://www.fabianescobar.com)

<https://www.inscomercio.edu.co/wp-content/uploads/6%C2%BA-JT-MATEMATICAS.pdf>

[https://mateslibres.com/geometria/triangelos\\_clasificar\\_angulo\\_001.1386218452.pdf](https://mateslibres.com/geometria/triangelos_clasificar_angulo_001.1386218452.pdf)

[https://youtu.be/7LICAaxrViU?si=gwjQ70313G\\_Br811](https://youtu.be/7LICAaxrViU?si=gwjQ70313G_Br811)

<https://youtu.be/I9S1kBXlkBo> (los triángulos según su clasificación: lados-ángulos)

<https://youtu.be/AIUcKx1Loal> (tipos de triángulos)

<https://youtu.be/AIUcKx1Loal> (la altura del triángulo-Ortocentro)

<https://youtu.be/q4C65NXyKUg?si=mvJtkPNTSm-qZwZ2> (rectas y puntos notables de un triángulo)

<https://www.youtube.com/watch?v=MextPb4-wsA> (el triángulo)

<https://www.youtube.com/watch?v=CRXi4jQiRIM> (cómo medir un ángulo?)



<https://www.youtube.com/watch?v=BPI5ecBvsjY> (Cómo encontrar el perímetro y el área)

<https://www.youtube.com/watch?v=SRrOj4dXOYQ> (Cómo encontrar la altura del triángulo).

### METODOLOGÍA DE LA 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.
- La recuperación comprende dos momentos, el primero es la presentación del trabajo escrito, cuyo valor es el 40%, y el segundo es la sustentación cuyo valor es el 60%.

### OBSERVACIONES:

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 10 de 1</b>

<b>FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN</b>
<b>NOMBRE DEL EDUCADOR(A)</b>	<b>FIRMA DEL EDUCADOR(A)</b>
<b>FIRMA DEL ESTUDIANTE</b>	<b>FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA</b>