

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

ASIGNATURA /ÁREA/ NÚCLEO	NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO	GRADO:	MODELO PENSAR 8-9
PERÍODO	TERCERO	AÑO:	201-202-203-204
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			2026

DESEMPEÑOS:

- Reconocer y clasificar expresiones algebraicas según el número de términos.
- Modelar situaciones de la vida cotidiana utilizando expresiones algebraicas y construir expresiones algebraicas que se puedan modelar por medio de una expresión algebraica.
- Realizar operaciones entre operaciones algebraicas (suma resta, multiplicación y división).
- Factorizar expresiones algebraicas.
- Reconocer expresiones que representan productos notables o cocientes notables y utilizarlas para simplificar expresiones algebraicas.
- Modelar, plantear, resolver situaciones cotidianas utilizando ecuaciones.
- Modelar, resolver y utilizar inecuaciones en situaciones cotidianas.
- Reconocer y contrastar propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales)
- Usar representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas.
- Generalizar procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.
- Justificar la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de distintas ciencias.
- Calcular probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).
- Usar conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).
- Comparar resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.

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

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

MATEMÁTICAS

PARTE I. SISTEMAS DE ECUACIONES 2 x 2

Actividad 1. Resolución por sustitución

1.

$$\begin{aligned}x + y &= 10 \\ x - y &= 2\end{aligned}$$

Procedimiento y respuesta:

2.

$$\begin{aligned}x + y &= 15 \\ 2x - y &= 6\end{aligned}$$

Procedimiento y respuesta:

Actividad 2. Resolución por igualación

1.

$$\begin{aligned}x + y &= 9 \\ x - y &= 1\end{aligned}$$

Procedimiento y respuesta:

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

2.

$$\begin{aligned} 2x + y &= 11 \\ x - y &= 1 \end{aligned}$$

Procedimiento y respuesta:

Actividad 3. Resolución por reducción o eliminación

1.

$$\begin{aligned} 2x + y &= 7 \\ 2x - y &= 3 \end{aligned}$$

Procedimiento y respuesta:

2.

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 18 \\ 3x - 2y &= 6 \end{aligned}$$

Procedimiento y respuesta:

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

Actividad 4. Problemas de aplicación

Problema 1

En una cafetería se venden empanadas y jugos. Dos empanadas y un jugo cuestan \$9.000. Una empanada y dos jugos cuestan \$8.000.

- Plantea el sistema de ecuaciones.
- Determina el precio de cada producto.

Desarrollo:

Problema 2

La suma de dos números es 25 y su diferencia es 7.

- Plantea el sistema de ecuaciones.
- Encuentra los números.

Desarrollo:

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

PARTE II. POTENCIACIÓN

Actividad 1. Aplicación de propiedades de la potenciación

Resuelve los siguientes ejercicios aplicando las propiedades correspondientes.

- $2^3 \times 2^5$
Respuesta: _____
- $5^7 \div 5^3$
Respuesta: _____
- $(3^2)^4$
Respuesta: _____
- $10^4 \times 10^2$
Respuesta: _____

Actividad 2. Simplificación de expresiones

Simplifica las siguientes expresiones:

- $(x^3)(x^4)$
Procedimiento y respuesta: _____
- $(y^4)(y^2)$
Procedimiento y respuesta: _____
- $b^{10} \div b^6$
Procedimiento y respuesta: _____
- $z^7 \times z^2$
Procedimiento y respuesta: _____

Actividad 3. Problemas de aplicación

1. Una bacteria se duplica cada hora. Si inicialmente hay 2 bacterias, ¿cuántas habrá después de 8 horas?

Respuesta y procedimiento: _____

2. Un computador almacena información en potencias de 2. ¿Cuántos datos puede almacenar si tiene una capacidad de 2^{10} ?

Respuesta y procedimiento: _____

3. Un terreno cuadrado tiene lados de 12 metros. Expresa el área mediante una potencia y calcula su valor.

Respuesta y procedimiento: _____

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 6 de 1

GEOMETRÍA

Realiza las siguientes actividades:

Actividad 1

Completa:

Un triángulo tiene _____ lados.

Tiene _____ vértices.

Tiene _____ ángulos.

La suma de los tres ángulos interiores es _____.

Actividad 2

Clasifica que tipo de triángulo es según las medidas dadas y dibújalo:

a)

4 cm

4 cm

4 cm

b)

7 cm

5 cm

7 cm

c)

9 cm

6 cm

8 cm

d)

12 cm

12 cm

12 cm

e)

15 cm

12 cm

10 cm

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 7 de 1

Actividad 3

Clasifica los triángulos según sus ángulos :

- a)
60°
60°
60°
- b)
90°
50°
40°
- c)
110°
40°
30°
- d)
80°
70°
30°
- e)
95°
50°
35°

Actividad 4

Escribe V o F. a las siguientes afirmaciones :

- () Un triángulo equilátero tiene todos sus lados iguales.
- () Un triángulo escaleno tiene todos sus lados diferentes.
- () Un triángulo rectángulo tiene un ángulo de 90°.
- () Un triángulo obtusángulo tiene un ángulo menor de 90°.
- () Un triángulo isósceles tiene dos lados iguales.
- () Un triángulo acutángulo tiene todos sus ángulos menores de 90°.

Actividad 5

Resolucion Problemas

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 8 de 1

Problema 1

Juan construyó una señal triangular cuyos lados miden:

6 cm

6 cm

6 cm

¿Qué tipo de triángulo construyó?

Problema 2

Una escalera forma un triángulo que tiene un ángulo de 90° .

¿Cómo se clasifica?

Problema 3

Los lados de un triángulo miden:

12 cm

15 cm

18 cm

¿Qué tipo de triángulo es?

Problema 4

Los ángulos son:

70°

50°

60°

¿Qué clase de triángulo es?

Problema 5

Los ángulos son:

100°

30°

50°

¿Cómo se clasifica?

TEOREMA DE PITAGORAS

Actividad 1

Consulta y escribe un texto de mínimo un párrafo de quien era Pitágoras y cuál fue su importancia en la geometría

Actividad 2

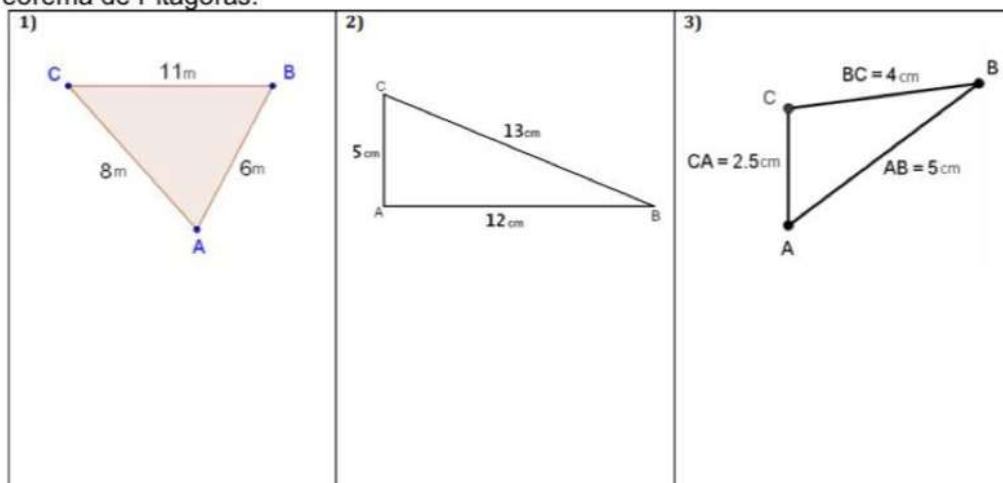
Resolver los siguientes ejercicios

Calcular la hipotenusa del triángulo rectángulo de lados 3cm y 4cm.

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

Si la hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 2cm y uno de sus lados mide 1cm, ¿cuánto mide el otro lado?

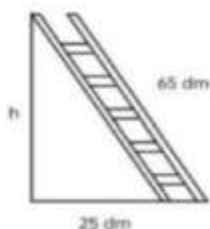
Calcula el cuadrado de los tres lados de estos triángulos y comprueba en cuál de ellos se cumple el Teorema de Pitágoras.



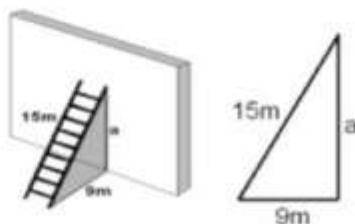
Actividad 3

Resolver los siguientes problemas :

Ejercicio 7. Una escalera de 65 decímetros se apoya en una pared vertical de modo que el pie de la escalera está a 25 decímetros de la pared. ¿Qué altura, en decímetros alcanza la escalera?

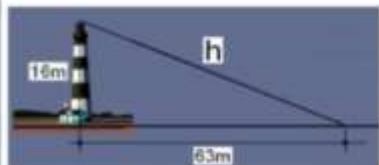


Ejercicio 8. Una escalera de 15 metros se apoya en una pared vertical, de modo que el pie de la escalera se encuentra a 9 metros de esa pared. Calcula la altura, en metros, que alcanza la escalera sobre la pared.

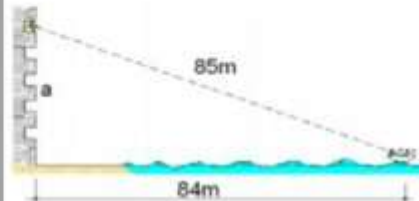


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 10 de 1

Ejercicio 9 . Un faro de 16 metros de altura manda su luz a una distancia horizontal sobre el mar de 63 metros. ¿Cuál es la longitud, en metros, del haz de luz?



Ejercicio 10 . Desde un balcón de un castillo en la playa se ve un barco a 85 metros, cuando realmente se encuentra a 84 metros del castillo. ¿A qué altura se encuentra ese balcón?



ESTADÍSTICA

PARTE I. CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA

Actividad 1. Reconociendo la estadística

Lee y responde: La estadística permite recopilar, organizar, representar, analizar e interpretar información para comprender diferentes situaciones y tomar decisiones.

1. ¿Qué entiendes por estadística?

2. ¿Para qué sirve la estadística en la vida cotidiana?

3. Menciona tres situaciones en las que se utilice información estadística.

4. ¿Qué es un dato?

5. ¿Qué diferencia existe entre una encuesta y una observación?

6. ¿Por qué es importante organizar los datos antes de analizarlos?

7. ¿Qué tipo de información se puede representar mediante un gráfico de barras?

PARTE II. TABLAS DE FRECUENCIA

Actividad 2. Construcción de una tabla de frecuencia

En un grupo de estudiantes se preguntó cuál es su deporte favorito. Las respuestas fueron:

Fútbol – Baloncesto – Fútbol – Voleibol – Fútbol – Baloncesto – Fútbol – Voleibol – Fútbol – Baloncesto – Fútbol – Voleibol – Baloncesto – Fútbol – Fútbol – Voleibol – Baloncesto – Fútbol – Voleibol – Fútbol

Realiza:

1. Identifica las diferentes categorías.
2. Cuenta cuántas veces aparece cada categoría.
3. Construye una tabla de frecuencia.

¿Cuál es el deporte más elegido?

¿Cuál es el menos elegido?

¿Cuál es el menos elegido?

¿Cuántos estudiantes participaron en la encuesta?

¿Cuántos estudiantes participaron en la encuesta?

Actividad 3. Tabla de frecuencia con datos numéricos

Se preguntó a 20 estudiantes cuántos libros han leído durante el último año. Las respuestas fueron:

2, 3, 1, 4, 2, 3, 5, 2, 1, 3, 4, 2, 3, 1, 5, 2, 4, 3, 2, 1

1. Ordena los datos de menor a mayor.
2. Identifica los valores diferentes.
3. Construye una tabla de frecuencia.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 12 de 1

¿Cuál es el número de libros que más se repite?

¿Cuál es el número que menos se repite?

¿Cuántos estudiantes fueron encuestados?

PARTE III. GRÁFICOS DE BARRAS

Actividad 4. Construcción de un gráfico de barras

Utiliza la información obtenida en la Actividad 2. Elabora un gráfico de barras que represente los deportes favoritos.

Recuerda incluir: título; categorías; frecuencia en el eje vertical; categorías en el eje horizontal; barras de altura proporcional a la frecuencia; presentación clara y ordenada.

ESPACIO PARA EL GRÁFICO

¿Qué categoría tiene la barra más alta?

¿Qué significa que una barra sea más alta que otra?

¿Qué deporte tiene mayor frecuencia?

¿Cuál tiene menor frecuencia?

¿Qué conclusión puedes obtener de los datos?

PARTE IV. INTERPRETACIÓN DE GRÁFICOS

Actividad 5. Analiza la información

Observa los siguientes datos sobre la cantidad de estudiantes que utilizan diferentes medios de transporte para llegar al colegio:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 13 de 1

Medio de transporte	Número de estudiantes
Bus	12
Metro	8
Moto	5
Bicicleta	3
Caminando	7

Realiza:

1. Construye un gráfico de barras con los datos.

2. ¿Cuál es el medio de transporte más utilizado?

3. ¿Cuál es el menos utilizado?

4. ¿Cuántos estudiantes utilizan bus?

5. ¿Cuántos estudiantes utilizan metro o bicicleta?

6. ¿Cuántos estudiantes fueron incluidos en el estudio?

7. ¿Qué diferencia hay entre el medio de transporte más utilizado y el menos utilizado?

8. Escribe una conclusión basada en la información.

METODOLOGIA 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.
- Valoración a cada uno de los aspectos relacionados en las actividades prácticas de este plan.
- Acompañamiento individual si lo requiere para despejar inquietudes.
- Valoración al taller evaluativo del cierre del plan de mejoramiento

DOCENTES DEL NÚCLEO: JOSE DAVID, WILSON VASQUEZ, FABIAN ESCOBAR

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN

NOMBRE DEL EDUCADOR(A)

FIRMA DEL EDUCADOR(A)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLANES DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 14 de 1

FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA