

Colegio Ambientalista El Roble de Alajuela.
Departamento de Matemática.
Profesora: Guiselle Otarola C .
Nivel: Séptimo Año.
Tarea # 2, II Periodo 2025, Valor 5%
Tema: Sucesiones, proporcionalidad y geometría.

Nota: _____

Porcentaje: _____

Firma del encargado legal: _____

Nombre del estudiante: _____ Sección: _____

Fechas de entrega: _____

Habilidades por evaluar:

Relaciones y Álgebra

1. Identificar la ley de formación de una sucesión utilizando lenguaje natural, tabular y algebraico.
2. Plantear y resolver problemas relacionados con sucesiones y patrones.
3. Identificar relaciones de proporcionalidad inversa en diversos contextos reales.
4. Analizar relaciones de proporcionalidad directa e inversa de forma verbal, tabular, gráfica y algebraica.

Geometría

1. Identificar en dibujos y objetos del entorno puntos, segmentos, rectas, semirrectas, rayos, planos, puntos colineales y no colineales, puntos coplanares y no coplanares.
3. Identificar y trazar rectas paralelas, perpendiculares, concurrentes en diferentes contextos.
4. Utilizar la notación simbólica de cada concepto estableciendo relación con su representación gráfica.
6. Reconocer en figuras tridimensionales diversos elementos como caras, aristas, vértices.
7. Establecer relaciones entre los diversos elementos de figuras tridimensionales: vértices, caras y aristas, rectas y segmentos paralelos, perpendiculares, planos paralelos y perpendiculares.
8. Reconocer en diferentes contextos ángulos llanos, adyacentes, par lineal y los opuestos por el vértice.
10. Determinar medidas de ángulos sabiendo que son congruentes, complementarios o suplementarios con otros ángulos dados.
12. Obtener y aplicar medidas de ángulos determinados por dos rectas paralelas y una transversal a ellas, conociendo la medida de uno de ellos.
13. Aplicar la propiedad de la suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo.
14. Determinar medidas de ángulos internos y externos de un triángulo, conociendo medidas de los otros ángulos.

Indicadores	0	1	2	3	4	5	Total
Porcentaje de ejercicios resueltos correctamente.	No resuelve ningún ejercicio en forma correcta.	Resuelve el 20% de los ejercicios, o menos, en forma correcta.	Resuelve del 20% al 40% (inclusive) de los ejercicios en forma correcta.	Resuelve del 40% al 60% (inclusive) de los ejercicios en forma correcta.	Resuelve del 60% al 80% (inclusive) de los ejercicios en forma correcta.	Resuelve más del 80% de los ejercicios en forma correcta.	

Indicaciones:

Esta tarea puede completarse en estas mismas copias. De ser necesario puede utilizar hojas adicionales las cuales debe engrapar al final de la tarea. Trabaje en forma ordenada y aseada.

La tarea se encuentra organizada en tres partes, resuelva cada una de ellos en forma completa y correcta. Deben aparecer todos los procedimientos que le permitieron encontrar su respuesta.

I Parte. Selección simple

- 1) Considere la siguiente sucesión: $a_n = 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, \dots$ ¿Cuál número se encuentra en la posición 12?

() 76

() 89

() 144

- 2) Considere la siguiente sucesión: $a_n = 5, 7, 9, 11, 13, \dots$

La representación algebraica de esta sucesión es

() $S(n) = 5n + 2$

() $S(n) = 7n + 5$

() $S(n) = 2n + 3$

- 3) Un coche gasta 5 litros de gasolina cada 100 km. Si quedan en el depósito 6 litros, ¿cuántos kilómetros podrá recorrer el coche?

() 110 () 120 () 140

- 4) Según la siguiente tabla de datos directamente proporcionales

Distancia (Km)	Tiempo (Horas)
75	3
	1

El número que completa el cuadro corresponde a

() 25 () 150 () 225

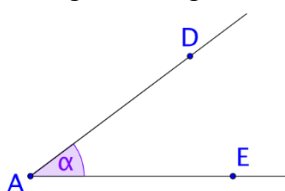
- 5) Si dos de los ángulos internos de un triángulo miden 35° y 45° ¿Cuánto mide el tercer ángulo interno?

() 55° () 80° () 100°

- 6) El complemento de un ángulo de 30° mide

() 30° () 60° () 150°

- 7) Según la siguiente figura



Una representación simbólica de este ángulo corresponde a

() $\angle EAD$ () $\angle EDA$ () $\angle AED$

II Parte. Respuesta corta.

Determine la respuesta a cada uno de los siguientes ejercicios, para aquellos que se requiera debe aparecer el proceso.

- 1) Determine en cada caso el valor que se le solicita.

a) Para la sucesión $a_n = 2n^4 + 3$ ¿Cuál es el valor de a_{15} ? _____

b) Para la sucesión $a_n = -4n + 4$ ¿Cuál es el valor de a_{16} ? _____

c) Para la sucesión $a_n = 6n + 5$ ¿Cuál es el valor de a_{20} ? _____

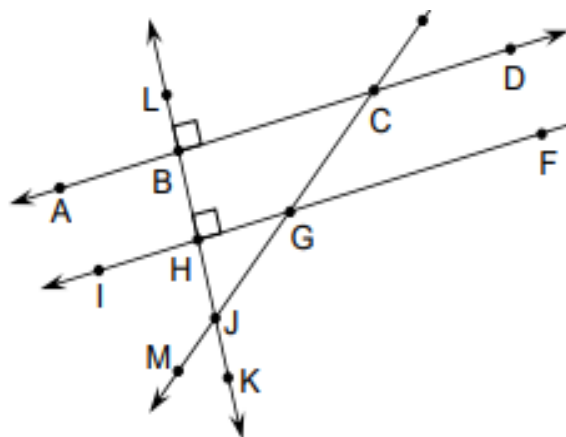
d) Para la sucesión $a_n = 3n - 2$ ¿Cuál es el valor de a_{100} ? _____

e) Para la sucesión $a_n = 3n - 2$ ¿Cuál es el valor de a_{100} ? _____

2) Determine lo que se les solicita con respecto a elementos geométricos.

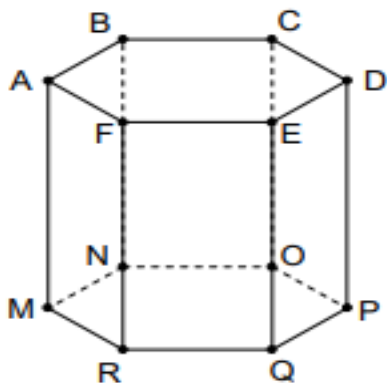
A)

Identifique simbólicamente en la figura anterior lo que se le indica.



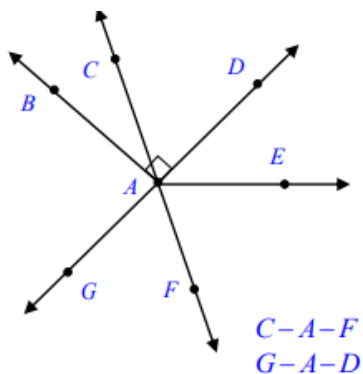
- 1) Tres segmentos. _____
- 2) Tres rectas. _____
- 3) Dos semirrectas. _____
- 4) Cuatro rayos. _____
- 5) Dos rectas paralelas. _____
- 6) Dos rectas perpendiculares. _____
- 7) Dos rectas oblicuas. _____
- 8) Tres puntos colineales. _____
- 9) Cuatro puntos no colineales. _____

3) Determine lo que se les solicita con respecto a figuras tridimensionales.



- 1) Dos aristas con vértice R _____
- 2) Dos vértices _____
- 3) Dos caras _____
- 4) Dos planos paralelos _____
- 5) Dos planos perpendiculares _____
- 6) Dos aristas paralelas _____
- 7) Dos aristas perpendiculares _____

4) Determine lo que se les solicita con respecto a ángulos.



Un ángulo llano _____

Un par lineal _____

Dos ángulos adyacentes _____

Dos ángulos opuestos por el vértice _____

5) Determine el complemento de los siguientes ángulos.

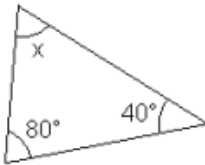
- a) 50° _____
- b) 75° _____
- c) 45° _____

6) Determine el suplemento de los siguientes ángulos.

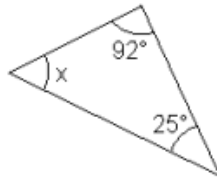
- a) 50° _____
- b) 45° _____
- c) 111° _____
- d) 90° _____

7) Determine las medidas de los ángulos que se le solicitan según los teoremas sobre triángulos.

1)



2)



III Parte. Resolución de ejercicios

Deben aparecer todos los procedimientos necesarios para encontrar su respuesta.

- 1) Resuelva los siguientes problemas identificando si corresponden a proporcionalidad inversa o directa.
 - a) En un examen de tipo test, Alberto obtuvo una nota de 80, lo que corresponde a 120 respuestas correctas. Si la nota de Leo fue 66, ¿cuántas respuestas correctas tuvo?
 - b) Si tardamos 3 horas en estudiar los 5 primeros temas del examen, ¿cuántas horas más necesitamos para terminar de estudiar si en total hay 17 temas?
 - c) Tres personas tardan 12 horas en pintar un muro. ¿Cuántas personas se necesitan si se quiere finalizar la tarea en tan solo 4 horas?
 - d) Cinco operarios tardan 9 horas en revisar el motor de todos los trenes de la estación. ¿Cuánto se tardaría en realizar el mismo trabajo si se contratan a dos operarios más?

- e) En 50 litros de agua de mar hay 1300 gramos de sal. ¿Cuántos litros de agua de mar contendrán 5200 gramos de sal?

2) Determine las medidas de los ángulos que se le solicitan

De acuerdo con los datos de la figura, determine la medida de los ángulos distinguidos con letras minúsculas.

