



Practica la Unidad 2

Nombre del alumno: Fecha:

Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA):

Puntuación:

🔍 Usa e interpreta las medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana) y el rango de un conjunto de datos, y decide cuál de ellas conviene más en el análisis de los datos en cuestión

🔍 Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geométricamente (análisis de las figuras).

🔍 Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones lineales.

🔍 Calcula el área y volumen de pirámides, prismas y cilindros rectos.

Pregunta	Puntos	Obtenidos	Pregunta	Puntos	Obtenidos
1	2		10	7	
2	4		11	3	
3	3		12	8	
4	4		13	6	
5	4		14	10	
6	10		15	10	
7	6		16	10	
8	3		17	5	
9	5		Total	100	

Índice

1 Probabilidad y estadística	3
1.1 Media, Mediana, Moda y Desviación media	3
1.2 Eventos mutuamente excluyentes	3
2 Figuras y cuerpos geométricos	4
2.1 Perímetro y Área	4
2.2 Resolución de problemas	4
2.3 Área lateral, Área total y Volumen	5
3 Plano cartesiano y recta	6
3.1 Ubicación en el plano cartesiano	6
3.2 Cuadrantes en el plano cartesiano	6

3.3 Ecuación de una recta	7
3.4 Pendiente y ordenada	7
3.5 Pendiente dados dos puntos	8
4 Ecuación lineal	8
4.1 Ecuaciones lineales	8
4.2 Lenguaje algebraico	9
4.3 Resolución de problemas	9
4.4 Ecuaciones lineales con fracciones	9
5 Sistemas de ecuaciones	9
5.1 Método de eliminación	10
5.2 Sistema de ecuaciones 3x3	11
5.3 Sistema de ecuaciones con fracciones	12

1 Probabilidad y estadística**1.1 Media, Mediana, Moda y Desviación media****Ejercicio 1****___ de 2 puntos**

Determina la mediana y la moda en los siguientes conjuntos de datos:

- a** Los puntajes obtenidos en un juego son:
54, 55, 59, 61, 77, 58, 55, 71, 59, 55, 60, 53, 56 y 60.

La media es:

La mediana es: .

La moda es: .

La desviación media es:

- b** 22, 25, 21, 23, 29, 30, 28, 27, 23, 26.

La media es:

La mediana es: .

La moda es: .

La desviación media es:

1.2 Eventos mutuamente excluyentes**Ejercicio 2****___ de 4 puntos**

Resuelve los siguientes problemas:

- a** En un salón hay 24 niñas, de las cuales 8 son extranjeras y 16 son mexicanas y hay 22 niños, de los cuales 18 son mexicanos y 4 son extranjeros. Calcula la probabilidad de elegir a un niño extranjero.

- b** En una urna hay 8 pelotas moradas, 12 naranjas, 7 rojas, 11 azules y 7 blancas. Calcula la probabilidad de sacar una pelota roja o azul.

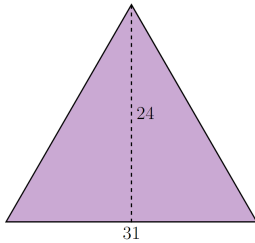
2 Figuras y cuerpos geométricos

2.1 Perímetro y Área

Ejercicio 3

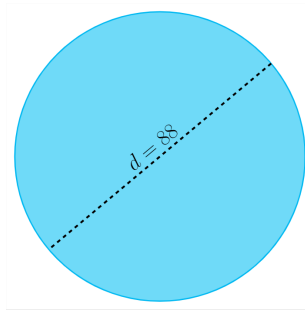
___ de 3 puntos

Encuentra el perímetro y el área de las siguientes figuras:

**a**

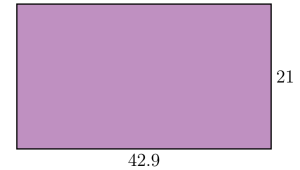
Perímetro:

Área:

**b**

Perímetro:

Área:

**c**

Perímetro:

Área:

2.2 Resolución de problemas

Ejercicio 4

___ de 4 puntos

Resuelve los siguientes problemas:

- a** Calcula la altura de un prisma que tiene como área de la base 6 m^2 y 66 m^3 de capacidad.

- b** ¿Cuál es el perímetro de un campo de fútbol que mide 95.12 metros de largo y 45.27 metros de ancho?

- c** Calcula la altura de un prisma que tiene como área de la base 8 m^2 y 120 m^3 de capacidad.

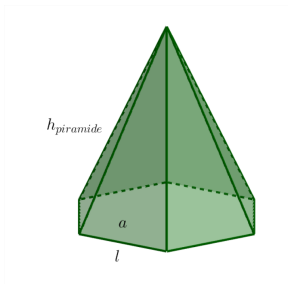
- d** Ricardo quiere poner una barda alrededor de un terreno pentagonal que mide 15 metros por lado. ¿Cuánta barda necesitará Ricardo para poner barda en todo el terreno?

2.3 Área lateral, Área total y Volumen

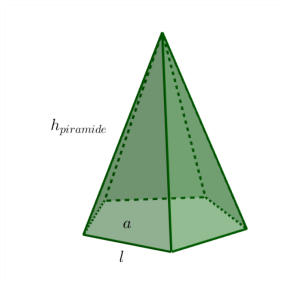
Ejercicio 5

___ de 4 puntos

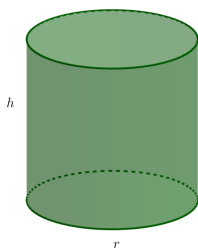
Calcula el volumen, el área lateral y el área total de las siguientes figuras:

**a**

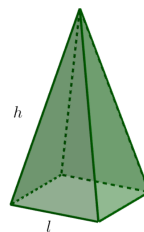
Pirámide hexagonal cuyos lados " l " de la base miden 8 cm, su apotema mide 7 cm y la altura mide 21 cm.

**c**

Pirámide pentagonal de 19 cm de altura cuya base es un pentágono cuyos lados " l " miden 8 cm y su apotema mide 5 cm.

**b**

Cilindro con altura $h = 17$ cm y un radio $r = 4$ cm.

**d**

Pirámide cuadrada cuyos lados " l " de la base miden 16 cm y la altura " h " mide 27 cm.

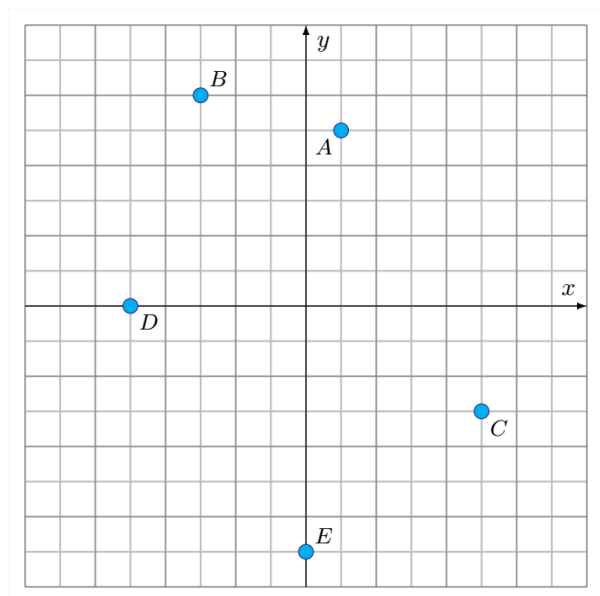
3 Plano cartesiano y recta

3.1 Ubicación en el plano cartesiano

Ejercicio 6

___ de 10 puntos

Observa la siguiente figura e indica las coordenadas y el cuadrante para cada uno de los puntos:



- a** Coordenadas del punto A _____
 (A) Eje x (B) Eje y (C) Cuad. I (D) Cuad. II
 (E) Cuad. III (F) Cuad. IV
- b** Coordenadas del punto B _____
 (A) Eje x (B) Eje y (C) Cuad. I (D) Cuad. II
 (E) Cuad. III (F) Cuad. IV
- c** Coordenadas del punto C _____
 (A) Eje x (B) Eje y (C) Cuad. I (D) Cuad. II
 (E) Cuad. III (F) Cuad. IV
- d** Coordenadas del punto D _____
 (A) Eje x (B) Eje y (C) Cuad. I (D) Cuad. II
 (E) Cuad. III (F) Cuad. IV
- e** Coordenadas del punto E _____
 (A) Eje x (B) Eje y (C) Cuad. I (D) Cuad. II
 (E) Cuad. III (F) Cuad. IV

3.2 Cuadrantes en el plano cartesiano

Ejercicio 7

___ de 6 puntos

Selecciona la respuesta correcta:

- a** El punto $A(0, 8.24)$, ¿está ubicado sobre el eje y ?
☐ Verdadero ☐ Falso
- b** El punto $A(0, -10)$, ¿está ubicado sobre el eje x ?
☐ Verdadero ☐ Falso
- c** El punto $A(2, 0)$, ¿está ubicado sobre el eje y ?
☐ Verdadero ☐ Falso
- d** El punto $A(0, -5.19)$, ¿está ubicado sobre el eje x ?
☐ Verdadero ☐ Falso
- e** El punto $A(-1.5, 0)$, ¿está ubicado sobre el eje x ?
☐ Verdadero ☐ Falso
- f** El punto $A(1, 0)$, ¿está ubicado sobre el eje x ?
☐ Verdadero ☐ Falso

3.3 Ecuación de una recta

Ejercicio 8

___ de 3 puntos

Escribe la ecuación de la recta para cada uno de los siguientes incisos:

- a** Escribe la ecuación de la recta que pasa por los puntos $A(3, -2)$ y $B(4, 6)$.

- b** Escribe la ecuación de la recta que pasa por los puntos $A(1, 6)$ y $B(2, 1)$

- c** Escribe la ecuación de la recta que pasa por los puntos $A(-2, 3)$ y $B(1, 0)$

3.4 Pendiente y ordenada

Ejercicio 9

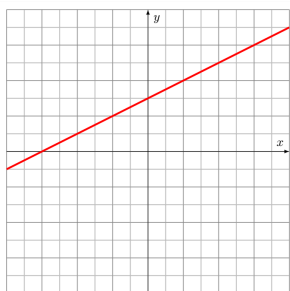
___ de 5 puntos

Identifica la pendiente y ordenada de las siguientes rectas:

a $y = -2x + 1$

Pendiente =

Ordenada =



Pendiente =

Ordenada =

b $y = \frac{1}{2}x - 3$

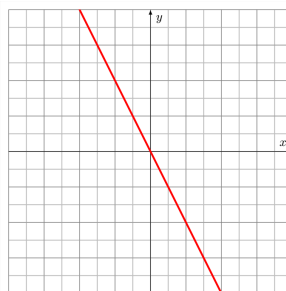
Pendiente =

Ordenada =

c $y = -3x + 3$

Pendiente =

Ordenada =



e

Pendiente =

Ordenada =

3.5 Pendiente dados dos puntos

Ejercicio 10

___ de 7 puntos

Calcula la pendiente en cada uno de los siguientes incisos:

- a** Calcula la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(0,-3) y B(5,1).

 $m =$

- b** Calcula la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(-8,6) y B(-3,8).

 $m =$

- c** Calcula la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(1,1) y B(5,-3).

 $m =$

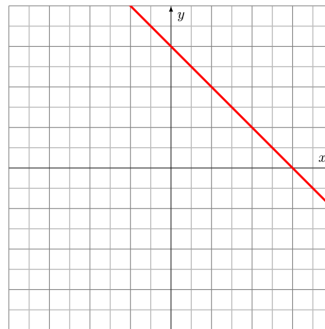
- d** Calcula la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(-7,-3) y B(6,10).

 $m =$

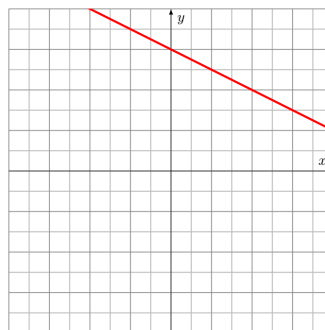
- e** Calcula la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(-7,-3) y B(-5,7).

 $m =$

- f** Calcula la pendiente de la siguiente recta:

 $m =$

- g** Calcula la pendiente de la siguiente recta:

 $m =$

4 Ecuación lineal

4.1 Ecuaciones lineales

Ejercicio 11

___ de 3 puntos

Resuelve las siguientes ecuaciones lineales

a $6x - 2 = 10$

b $9x - 8 = 5x + 4$

c $32x + 24 = 5(2x - 4)$

4.2 Lenguaje algebraico

Ejercicio 12

___ de 8 puntos

Escribe la expresión algebraica correcta para los siguientes enunciados

- | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| a La cuarta parte de un número cualquiera. | e El recíproco de un número cualquiera. |
| b El cuadrado de la diferencia de dos números cualquiera. | f El triple de un número cualquiera. |
| c El cubo de un número cualquiera aumentado en 10. | g La mitad del cubo de la suma de dos números cualquiera. |
| d El cuadrado de la suma de dos números cualquiera. | h Dos novenas partes de un número cualquiera. |

4.3 Resolución de problemas

Ejercicio 13

___ de 6 puntos

Resuelve los siguientes problemas de ecuaciones lineales

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a La suma de tres números consecutivos es 195. Halla estos números | b La suma de dos números es 215 y el mayor excede al menor en 31 unidades. ¿Cuáles son estos dos números? |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4.4 Ecuaciones lineales con fracciones

Ejercicio 14

___ de 10 puntos

Resuelve las siguientes ecuaciones lineales con fracciones

a $-\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}x = \frac{5}{6}$

b $-\frac{x}{6} = \frac{7}{54}$

5 Sistemas de ecuaciones

5.1 Método de eliminación

Ejercicio 15

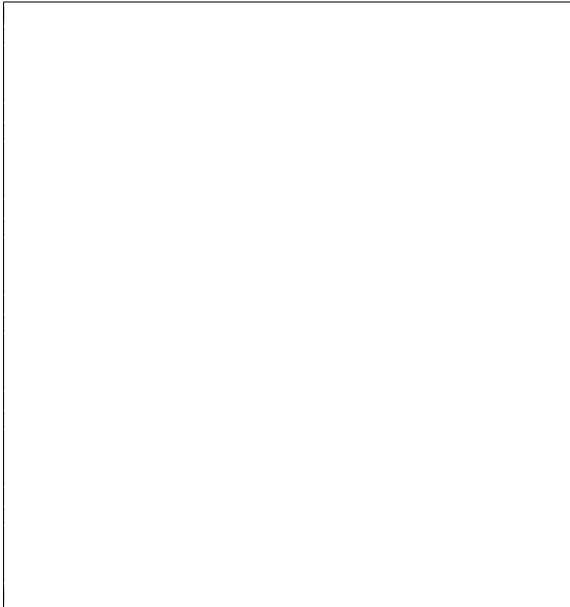
____ de 10 puntos

Utilizando el método de eliminación, encuentra el valor de x y y para cada uno de los siguientes sistemas de ecuaciones lineales:

a

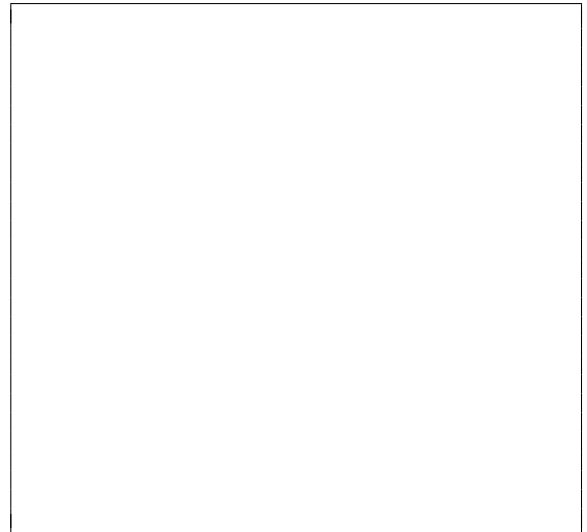
$$2x - y = 3 \quad (1)$$

$$3x - y = 3 \quad (2)$$

**b**

$$13x - 6y = 22 \quad (1)$$

$$x = y + 6 \quad (2)$$



5.2 Sistema de ecuaciones 3x3

Ejercicio 16

____ de 10 puntos

Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$x + 2y + 3z = 12 \quad (1)$$

$$x - 3y + 4z = 27 \quad (2)$$

$$-x + y + 2z = 7 \quad (3)$$

5.3 Sistema de ecuaciones con fracciones

Ejercicio 17

____ de 5 puntos

Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones lineales con fracciones:

$$12x + 5y = -6 \quad (1)$$

$$\frac{5}{3}x - \frac{7}{6}y = -12 \quad (2)$$