



## 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

<b>1 Probabilidad y estadística</b>	<b>3</b>
1.1 Media, Mediana, Moda y Desviación media	3
1.2 Eventos mutuamente excluyentes . . . . .	3
<b>2 Figuras y cuerpos geométricos</b>	<b>4</b>
2.1 Perímetro y Área . . . . .	4
2.2 Resolución de problemas . . . . .	4
2.3 Área lateral, Área total y Volumen . . . . .	5
<b>3 Plano cartesiano y recta</b>	<b>6</b>
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
<b>4 Ecuación lineal</b>	<b>8</b>
4.1 Ecuaciones lineales . . . . .	8
4.2 Lenguaje algebraico . . . . .	9
4.3 Resolución de problemas . . . . .	9
4.4 Ecuaciones lineales con fracciones . . . . .	9
<b>5 Sistemas de ecuaciones</b>	<b>9</b>
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.

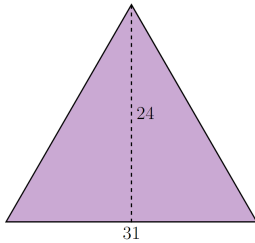
## 2 Figuras y cuerpos geométricos

### 2.1 Perímetro y Área

#### Ejercicio 3

\_\_\_ de 3 puntos

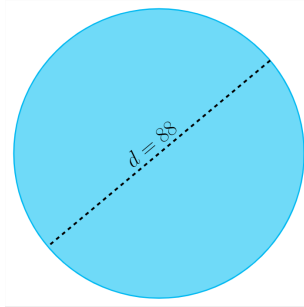
Encuentra el perímetro y el área de las siguientes figuras:



**a**

Perímetro:

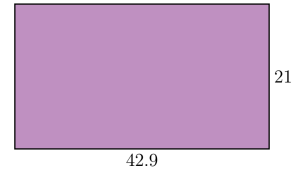
Área:



**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  $6 \text{ m}^2$  y  $66 \text{ m}^3$  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  $8 \text{ m}^2$  y  $120 \text{ m}^3$  de capacidad.

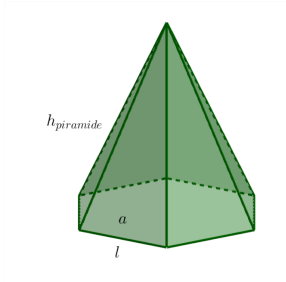
- d** Ricardo quiere poner una barda alrededor de un terreno pentagonal que mide  $15$  metros por lado. ¿Cuánta barda necesitará Ricardo para poner barda en todo el terreno?

## 2.3 Área lateral, Área total y Volumen

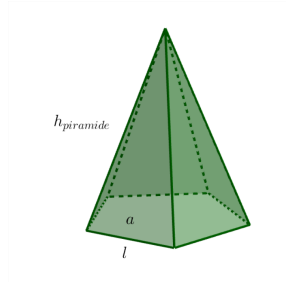
## Ejercicio 5

\_\_\_ de 4 puntos

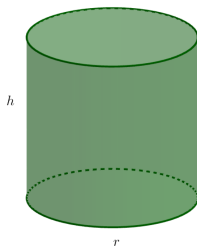
Calcula el volumen, el área lateral y el área total de las siguientes figuras:

**a**

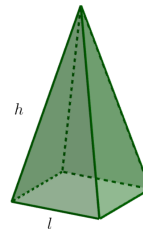
Pirámide hexagonal cuyos lados " $l$ " de la base miden 8 cm, su apotema mide 7 cm y la altura mide 21 cm.

**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.

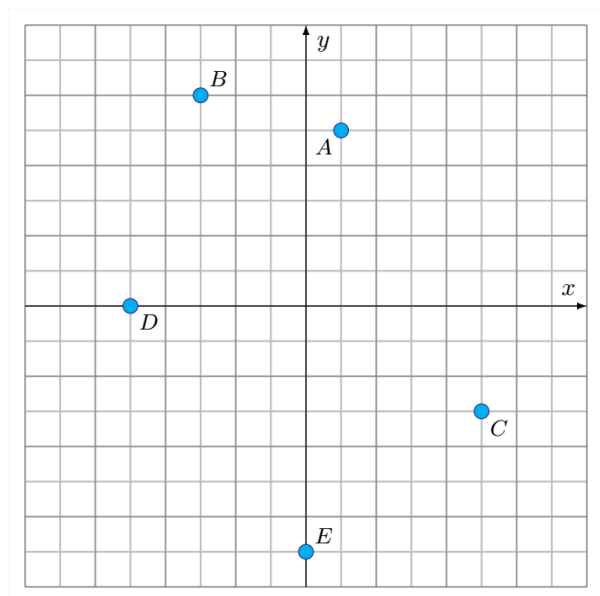
## 3 Plano cartesiano y recta

## 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

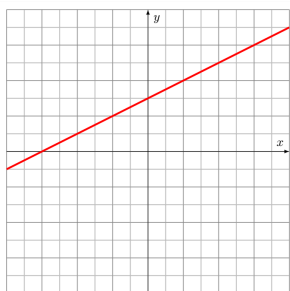
\_\_\_ de 5 puntos

Identifica la pendiente y ordenada de las siguientes rectas:

**a**  $y = -2x + 1$

Pendiente =

Ordenada =



Pendiente =

Ordenada =

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

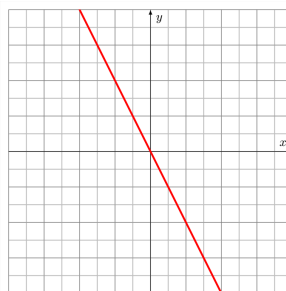
Pendiente =

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).

 $m =$ 

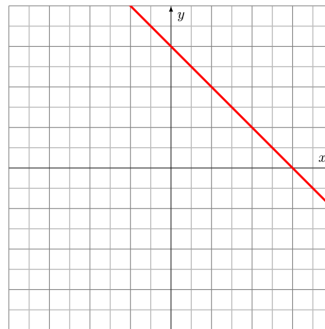
- d** Calcula la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(-7,-3) y B(6,10).

 $m =$ 

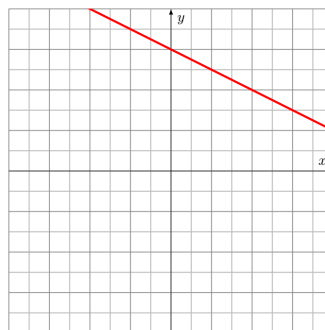
- e** Calcula la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(-7,-3) y B(-5,7).

 $m =$ 

- 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

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

## 4.3 Resolución de problemas

## Ejercicio 13

\_\_\_ de 6 puntos

Resuelve los siguientes problemas de ecuaciones lineales

- |   |  |
|---|--|
| <b>a</b> La suma de tres números consecutivos es 195. Halla estos números | <b>b</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

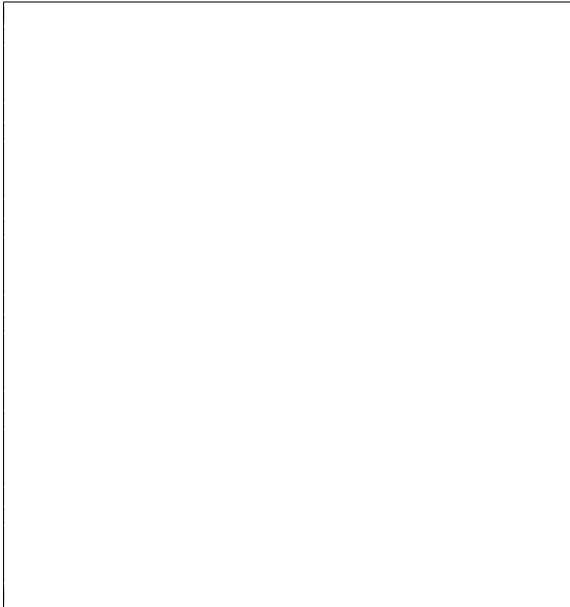
\_\_\_\_ de 10 puntos

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

**a**

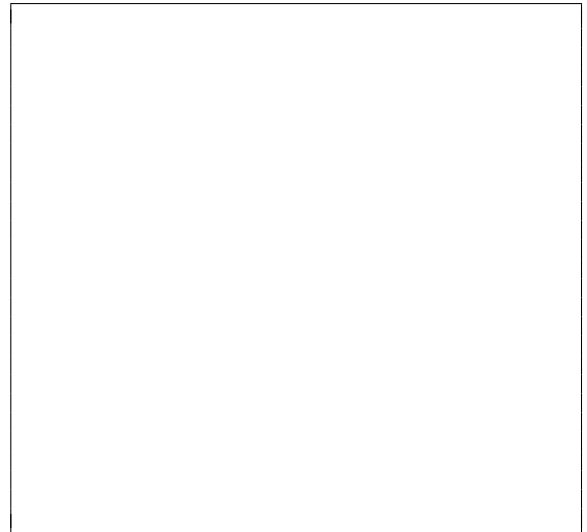
$$2x - y = 3 \quad (1)$$

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

**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:

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

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