



## Practica la Unidad 2

Nombre del alumno: ..... Fecha: .....

### Aprendizajes:

- 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.

### Puntuación:

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

### Índice

<b>1. Probabilidad y estadística</b>	<b>3</b>	<b>3.3. Ecuación de una recta</b>	<b>7</b>
1.1. Media, Mediana, Moda y Desviación media	3	<b>3.4. Pendiente y ordenada</b>	<b>7</b>
1.2. Eventos mutuamente excluyentes	3	<b>3.5. Pendiente dados dos puntos</b>	<b>8</b>
<b>2. Figuras y cuerpos geométricos</b>	<b>4</b>	<b>4. Ecuación lineal</b>	<b>8</b>
2.1. Perímetro y Área	4	4.1. Ecuaciones lineales	8
2.2. Resolución de problemas	4	4.2. Lenguaje algebraico	9
2.3. Área lateral, Área total y Volumen	5	4.3. Resolución de problemas	9
<b>3. Plano cartesiano y recta</b>	<b>6</b>	4.4. Ecuaciones lineales con fracciones	9
3.1. Ubicación en el plano cartesiano	6	<b>5. Sistemas de ecuaciones</b>	<b>9</b>
3.2. Cuadrantes en el plano cartesiano	6	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.

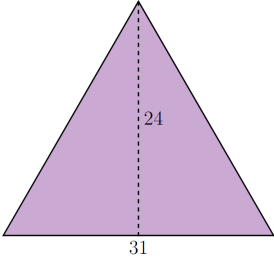
2 Figuras y cuerpos geométricos

2.1 Perímetro y Área

Ejercicio 3

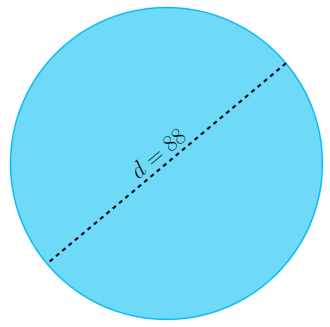
de 3 puntos

Encuentra el perímetro y el área de las siguientes figuras:



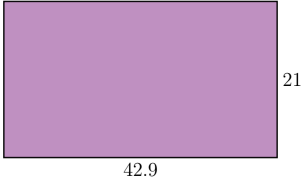
**a**

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.

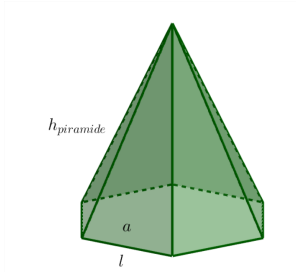
**d** Ricardo quiere poner una barda alrededor de un terreno pentagonal que mide  $15$  metros por lado. ¿Cuánta barda necesitará Ricardo para poner barda en todo el terreno?

## 2.3 Área lateral, Área total y Volumen

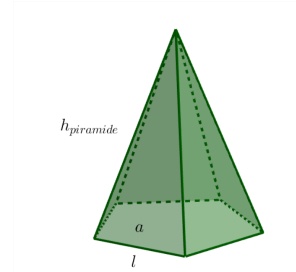
## Ejercicio 5

\_\_\_ de 4 puntos

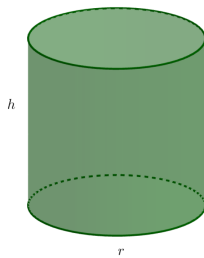
Calcula el volumen, el área lateral y el área total de las siguientes figuras:

**a**

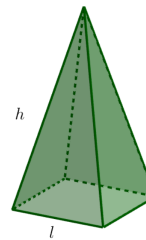
Pirámide hexagonal cuyos lados " $l$ " de la base miden 8 cm, su apotema mide 7 cm y la altura mide 21 cm.

**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.

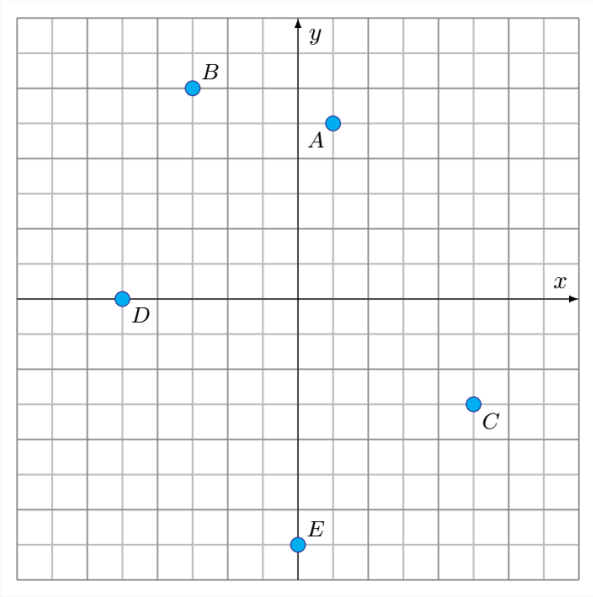
3 Plano cartesiano y recta

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 \_\_\_\_\_  
Ⓐ Eje  $x$  Ⓑ Eje  $y$  Ⓒ Cuad. I Ⓓ Cuad. II  
Ⓔ Cuad. III Ⓕ Cuad. IV

b Coordenadas del punto B \_\_\_\_\_  
Ⓐ Eje  $x$  Ⓑ Eje  $y$  Ⓒ Cuad. I Ⓓ Cuad. II  
Ⓔ Cuad. III Ⓕ Cuad. IV

c Coordenadas del punto C \_\_\_\_\_  
Ⓐ Eje  $x$  Ⓑ Eje  $y$  Ⓒ Cuad. I Ⓓ Cuad. II  
Ⓔ Cuad. III Ⓕ Cuad. IV

d Coordenadas del punto D \_\_\_\_\_  
Ⓐ Eje  $x$  Ⓑ Eje  $y$  Ⓒ Cuad. I Ⓓ Cuad. II  
Ⓔ Cuad. III Ⓕ Cuad. IV

e Coordenadas del punto E \_\_\_\_\_  
Ⓐ Eje  $x$  Ⓑ Eje  $y$  Ⓒ Cuad. I Ⓓ Cuad. II  
Ⓔ Cuad. III Ⓕ 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:

- 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

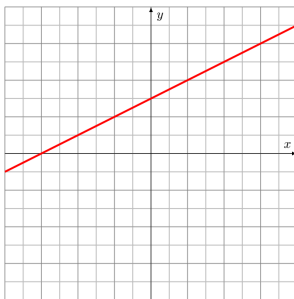
de 5 puntos

Identifica la pendiente y ordenada de las siguientes rectas:

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

Pendiente =

Ordenada =



Pendiente =

Ordenada =

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

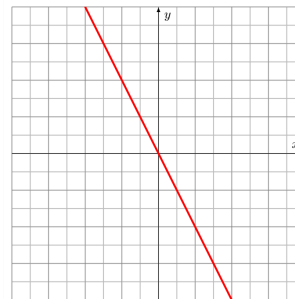
Pendiente =

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).  
  
 $m =$

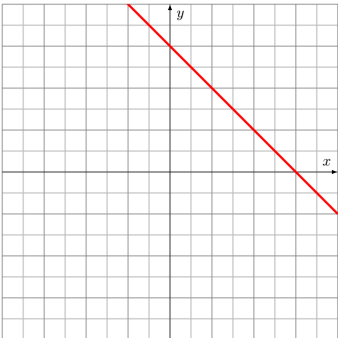
d

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

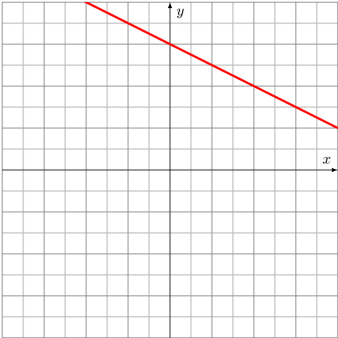
e

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.

b El cuadrado de la diferencia de dos números cualquiera.

c El cubo de un número cualquiera aumentado en 10.

d El cuadrado de la suma de dos números cualquiera.

e El recíproco de un número cualquiera.

f El triple de un número cualquiera.

g La mitad del cubo 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

$$2x - y = 3$$

$$3x - y = 3$$

(1)

(2)

b

$$13x - 6y = 22$$

$$x = y + 6$$

(1)

(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:

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

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