

# CURSO DE NIVELACIÓN



**5 SEMESTRE**

**agosto 2021**



**VERACRUZ  
GOBIERNO  
DEL ESTADO**



**VERACRUZ**  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



**SEV**  
Secretaría  
de Educación

**SEMSyS**  
Subdirección de Educación  
Media Superior y Superior



**DGB**  
Dirección General  
de Bachillerato

# DIRECTORIO

Cuitláhuac García Jiménez  
**Gobernador del Estado de Veracruz**

Zenyazen Roberto Escobar García  
**Secretario de Educación de Veracruz**

Jorge Miguel Uscanga Villalba  
**Subsecretario de Educación Media Superior y Superior**

Claudia Guadalupe Zamora Treviño  
**Directora General de Bachillerato**

Manuel Tejeda Cortés  
**Subdirector Técnico de Bachillerato**

## CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	3
RECOMENDACIONES DE SALUD .....	4
MATEMÁTICAS .....	14
LITERATURA II.....	57



## **PRESENTACIÓN**

Estimad@ Alumn@:

La Dirección General de Bachillerato te da la más cordial bienvenida al quinto semestre, y como parte de nuestras actividades de inicio, te comentamos que se ha tomado la iniciativa de realizar acciones de apoyo para el reforzamiento de tus conocimientos; en este entendido, se ha considerado un periodo de nivelación con temas del semestre inmediato anterior, el cual puedes realizar mediante la resolución de un cuadernillo de trabajo que será tutorado por los directivos y docentes de la institución educativa a la que perteneces.

Este documento tiene la finalidad de proporcionar una serie de ejercicios en asignaturas de Matemáticas y Literatura II, en los que encontrarás temas que fueron diseñados pensando en la complejidad de cada uno de estos, razón por la cual se busca que tus dudas sean disipadas en un contexto amplio.

Para desarrollar los planteamientos de esta antología, contarás con el apoyo del personal docente de tu plantel educativo, quienes te darán la orientación que necesites. Además, el material contiene entre otros temas, una breve sesión de recomendaciones de salud.

Recuerda que tus libros de texto y notas de clase son la fuente inicial para resolver dudas de primera instancia; asimismo, considera que las herramientas tecnológicas son un apoyo para complementar el aprendizaje, las cuales favorecen la comunicación, interacción e intercambio de conocimientos.

Te deseamos el mayor de los éxitos y esperamos que en este inicio de clases para el periodo 2021-2022, tus objetivos sean alcanzados y nos veamos en la meta al finalizar el semestre.

Reciban un cordial saludo.

**MTRA. CLAUDIA GUADALUPE ZAMORA TREVIÑO**  
DIRECTORA GENERAL DE BACHILLERATO

## RECOMENDACIONES DE SALUD

### Acciones de Bioseguridad



Algunas recomendaciones básicas que no debemos pasar por alto en el regreso seguro a clases son:

- Lavado de manos.
- Desinfección con soluciones alcoholadas (mínima concentración al 70%)
- Uso de cubrebocas.
- Uso de careta transparente.
- Identificación temprana de signos y síntomas de infecciones respiratorias.
- Identificación de riesgo de contagio.

## Momentos de la higiene de manos En el regreso a clases



# Limpia tus manos

## CON AGUA Y JABÓN



Duración de este procedimiento: 40-60 segundos



**0** Mójese las manos con agua.



**1** Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.



**2** Frótese las palmas de las manos entre sí.



**3** Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



**4** Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



**5** Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



**6** Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.



**7** Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



**8** Enjuáguese las manos con agua.



**9** Séquese con una toalla desechable.



**10** Sírvese de la toalla para cerrar el grifo.



**11** Sus manos son seguras.



**Nota:** Recuerda que lo más importantes para un lavado de manos eficaz, es una técnica adecuada respetando los tiempos destinados para ello y cubriendo todas y cada una de las áreas de tus manos. Una vez que tus manos están lavadas, no tengas contacto con elementos contaminados.

# Limpia tus manos

## CON UN GEL A BASE DE ALCOHOL

**⌚** Duración de este procedimiento: 20-30 segundos



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies.



Frótese las palmas de las manos entre sí.



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



Una vez secas, sus manos son seguras.

## Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19



**Nota:** Recuerda que, la desinfección de manos NO sustituye al lavado correcto de manos con agua corriente y jabón, por cada cinco desinfecciones con sustancia alcoholadas al 70 o 75%, debes realizar un lavado de manos para evitar acumulación de productos y fijación de microorganismos.





**Hoy más que nunca #IMSSolidario.**  
Me quedo en casa para apoyar a nuestro personal médico en su noble tarea.  
Para mayor información acerca del COVID-19 entra a: [www.gob.mx/coronavirus](http://www.gob.mx/coronavirus)



**Nota:** Al estornudar o toser deberás cubrir tu nariz y boca indistintamente del uso de cubrebocas, preferentemente siempre es importante retirar el cubrebocas si este ya se encuentra húmedo y remplazarlo por uno seco, ya que los medios de barrera pierden efectividad al estar húmedos, toda vez que las secreciones y fluidos corporales se convierten en medios de fijación de partículas suspendidas en el aire.

# CÓMO UTILIZAR UNA MASCARILLA MÉDICA DE FORMA SEGURA

who.int/epi-win

## QUÉ DEBEMOS HACER



## QUÉ NO DEBEMOS HACER



**Nota:** Siempre debemos tener presente que, el uso de cubrebocas debe acompañarse de las medidas de sana distancia, ya que los medios de barrera física como el cubrebocas no permiten que inhaled gotículas impregnadas con virus de entrada por vía respiratoria, pero mantener una distancia de por lo menos 1.5 metros entre las personas puede garantizar que las gotículas diseminadas no entren en contacto con el espacio vital de alguien más. La ventilación cruzada y el uso de espacios abiertos suelen ser suficientes para evitar una concentración de CO<sub>2</sub> elevada o vicios del aire circundante en una habitación o aula.



La **careta de protección facial con mica** transparente antiempañante, con un tamaño aproximado de 31cm x 22 cm, que cubra frente y lados de la cara que permita el uso de los lentes graduados y llegar más abajo de la barbilla, deberá de permitir su limpieza y desinfección con hipoclorito de sodio.



**Nota:** El uso de protección facial previene básicamente el contacto con mucosas tales como: conjuntiva, oral y nasal. Con la finalidad de que ni las gotículas dispersas en el aire, ni que nuestras manos en caso de estar sucias por alguna superficie contaminadas se conviertan en un vehículo para la transmisión de virus.

## ¿Qué es la Sana Distancia?

Son **medidas sociales** para reducir la frecuencia de contacto entre las personas para **disminuir el riesgo de propagación** de enfermedades transmisibles, como el COVID-19.

Para mantener una sana distancia y reducir la probabilidad de exposición y, por lo tanto, de contagio, se sugieren distancias de: **1.50, 1.80, 1.95 y 2.25 m, de acuerdo al escenario.**





**Nota:** Recuerda que, la sana distancia deberá acompañarse del uso adecuado del equipo de protección personal necesario, sobre todo al encontrarnos en espacios cerrados con otras personas. Fomentemos la gestión del autocuidado entre las personas que integran nuestras comunidades escolares, ¡Si me cuido yo, cuido de los demás y de los que más quiero! Por un regreso seguro a clases, Veracruz me llena de orgullo.

La Organización Mundial de la Salud ofrece recomendaciones para mantenerse sanos, sin embargo, en el marco del regreso a clases se convierten en una prioridad a seguir para todos nosotros y sobre todo incursionar de forma prevenida en la nueva normalidad.

## Actividad Física

La pandemia de COVID-19 hace que muchos de nosotros permanezcamos con poca actividad física y estemos sentados mucho más tiempo del habitual. A muchos nos resulta difícil seguir practicando la actividad física acostumbrada. La situación es aún más dura para quienes no suelen hacer demasiado ejercicio.

Sin embargo, en un momento como este es muy importante que las personas de cualquier edad y capacidad física se mantengan lo más activas posible. Recuerde que un simple descanso breve en el que abandone la posición sentada para hacer 3-4 minutos de actividad física ligera —como caminar o realizar estiramientos—



ayuda a relajar los músculos y mejorar la circulación sanguínea y la actividad muscular.

El ejercicio físico regular es beneficioso para el cuerpo y la mente. Puede reducir la hipertensión, ayudar a controlar el peso y disminuir el riesgo de enfermedades del corazón, accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo 2 y distintas formas de cáncer, enfermedades todas ellas que pueden aumentar la vulnerabilidad a la COVID-19.

El ejercicio también fortalece los huesos y músculos y aumenta el equilibrio, la flexibilidad y la forma física. En las personas mayores, las actividades que mejoran el equilibrio ayudan a prevenir caídas y traumatismos.

## **Alimentación Saludable**

Una alimentación saludable es muy importante. Lo que comemos y bebemos puede afectar a la capacidad de nuestro organismo para prevenir y combatir las infecciones y para recuperarse de ellas.

Una alimentación saludable es importante para el buen funcionamiento del sistema inmunitario. La nutrición adecuada también puede reducir la probabilidad de aparición de otros problemas de salud como la obesidad, las enfermedades del corazón, la diabetes y algunos tipos de cáncer.

Consejos para una alimentación saludable:

1. Consuma alimentos variados, incluidas frutas y verduras
2. Reduzca el consumo de sal
3. Consuma cantidades moderadas de grasas y aceites
4. Limite el consumo de azúcar
5. Mantenga una buena hidratación bebiendo suficiente agua
6. Evite un consumo peligroso y nocivo de alcohol
7. Practique la lactancia materna

## **Salud Mental**

Afortunadamente, son muchas las cosas que podemos hacer para cuidar nuestra salud mental y ayudar a otras personas que pueden necesitar más apoyo y atención.

Confiamos en que los siguientes consejos y recomendaciones le resulten útiles.



- Manténgase informado.
- Siga una rutina.
- Sea objetivo con la información que se recibe.
- El contacto social es importante.
- Evite el alcohol y las drogas.
- Controle el tiempo de pantalla.
- No abuse de los videojuegos.
- Utilice adecuadamente las redes sociales.
- Ayude a los demás.
- Apoye con las actividades de los profesionales sanitarios, educación y de seguridad.

### **No discrimine**

El miedo es una reacción normal en situaciones de incertidumbre. Pero, a veces, este miedo se expresa de un modo que resulta hiriente para otras personas.

Recuerde:

- Sea amable. No discrimine a las personas por miedo a la propagación de la COVID-19.
- No discrimine a las personas que crea que puedan estar infectadas por el coronavirus.
- No discrimine a los profesionales sanitarios. Los trabajadores de la salud merecen nuestro respeto y gratitud.
- La COVID-19 ha afectado a personas de muchos países, por lo que no se la debe asociar a un grupo humano concreto.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2021. <https://www.who.int/es>



## MATEMÁTICAS

### Bloque 1

Contenidos matemáticos

- ✓ Lugares geométricos
- ✓ Línea Recta
- ✓ Formas de la ecuación de la recta
- ✓ Circunferencia

### Lugares geométricos

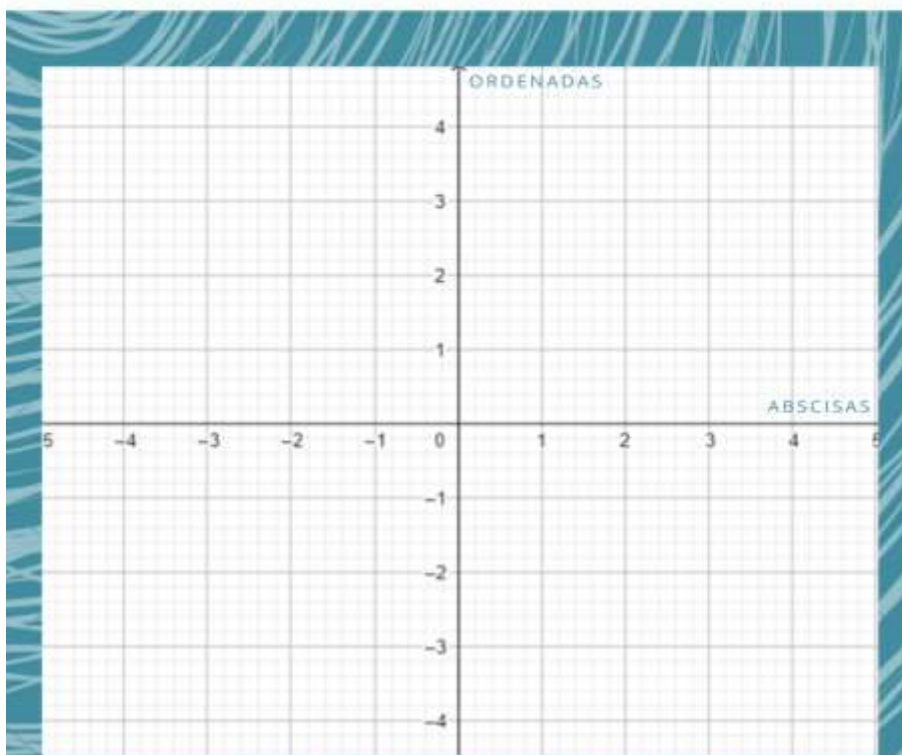
Actividad 1

*El plano cartesiano*

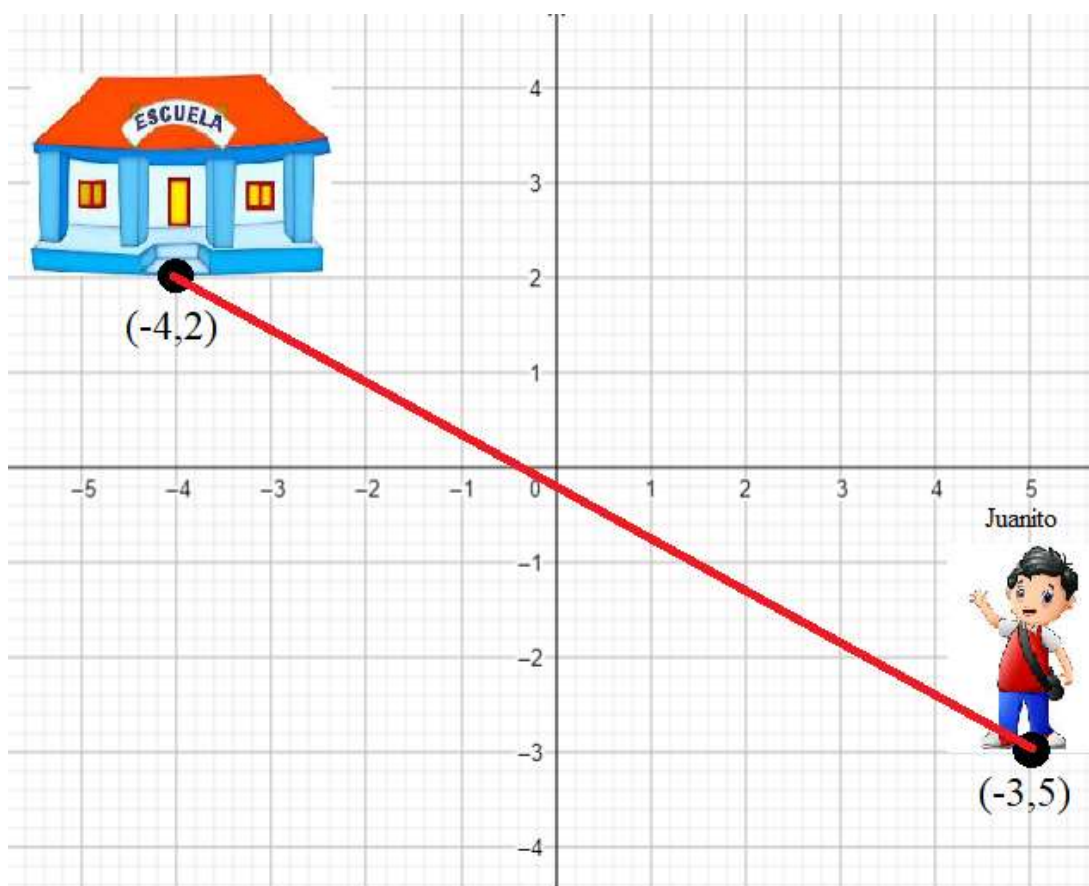
#### SISTEMA DE COORDENADAS RECTANGULARES

UBICA LAS SIGUIENTES COORDENADAS EN EL PLANO CARTESIANO Y UNE LOS PUNTOS EN ORDEN ALFABETICO TERMINANDO EN EL PUNTO QUE INICIASTE.

A(-2, -1), B(2, -1), C(3,1), D(2,1), E(2,3), F(0,3), G(0,2),  
H(2,2), I(1,1), J(-3,1)



1.1. Calcular la distancia que debe de recorrer Juanito para llegar a la escuela.

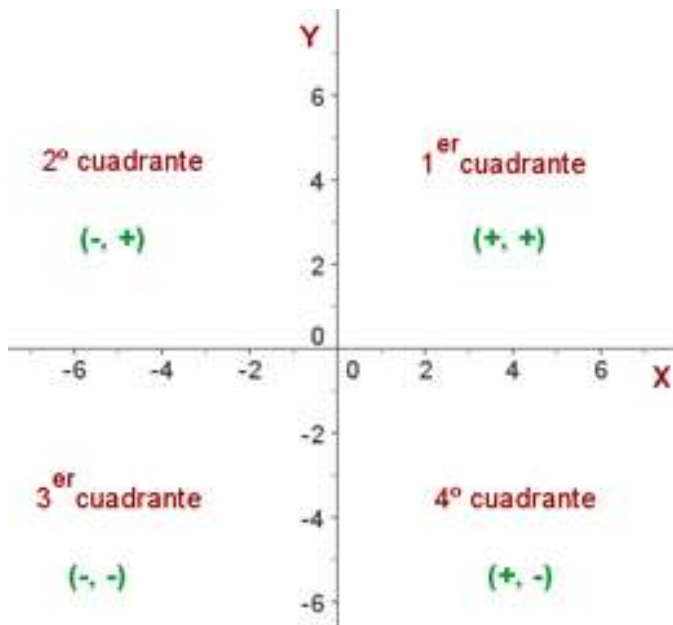


1.2. Representa en un plano cartesiano y calcula la distancia entre los siguientes puntos:

- a) P (7, 0), Q (1, 4)
- b) D (-7, -3), E (4, 0)
- c) A (-4, 8), B (7, -3)



El plano cartesiano está dividido en 4 cuadrantes, y cada uno de estos tiene su característica.



Los ejes del plano se denominan de la siguiente manera:

El eje horizontal es llamado **abscisa** y se denota con la letra “X”, mientras que el eje vertical es llamado **ordenada** y se denota con la letra “Y”.

Sean A  $(x_1, y_1)$  y B  $(x_2, y_2)$  dos puntos en  $R^2$ , se define **la distancia entre A y B** como:

$$d(\overline{AB}) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

*Nota: Como se obtiene la distancia, el resultado es un número y se toma el valor positivo.*

Línea recta	
Actividad 2	<i>La escalera del sótano</i>

1.3. Martín es estudiante de arquitectura y desea construir una escalera para el sótano de su casa, el profesor de la universidad le comentó que para construir la escalera de una casa el ángulo de inclinación de esta se debe seleccionar correctamente, ya que de esto depende la fiabilidad de la estructura.

De acuerdo con los manuales que consultó para construir una escalera de un sótano el ángulo de inclinación debe ser entre  $60^{\circ}$ - $65^{\circ}$ .

El plano que realizó para hacer la escalera es el siguiente:



¿La escalera tiene el ángulo de inclinación adecuado?

1.4. Calcula la pendiente y el ángulo de inclinación de los siguientes puntos:

a) A (-3, 8), B (-4, -2)

b) C (0, -6), D (7, 5)

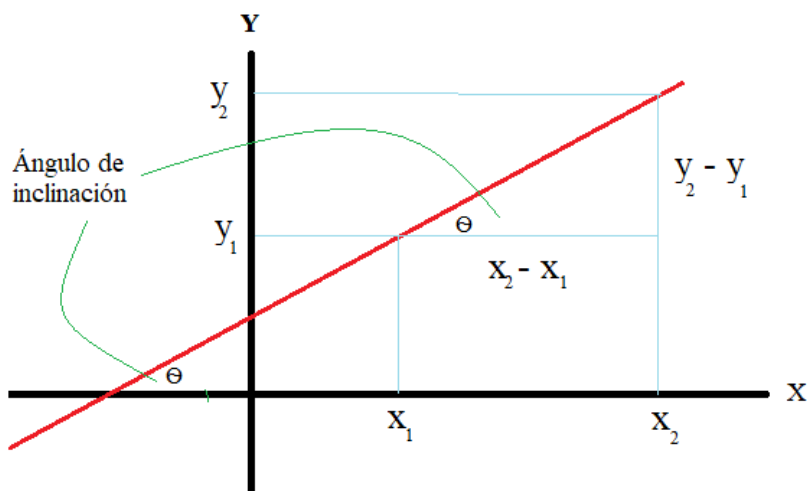
c) E (5, 1), F (-2, -2)

**El ángulo de inclinación** de una recta es el ángulo que forma con el eje x. La medida del ángulo se toma en sentido contrario de las manecillas del reloj.  $\theta$

**La pendiente** o tangente de un ángulo determina el ángulo de inclinación de la recta.

$$\text{pendiente } (m) = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}\right)$$





**Formas de la ecuación de la recta**

Actividad 3

*El estanque de la granja*

1.5. En la granja del papá de Javier construyeron un estanque para almacenar agua con la finalidad de que los animales puedan tomar agua de ahí. El nivel del agua del estanque  $N$ , está dado por la ecuación

$$N = 1.2x + 0.5$$

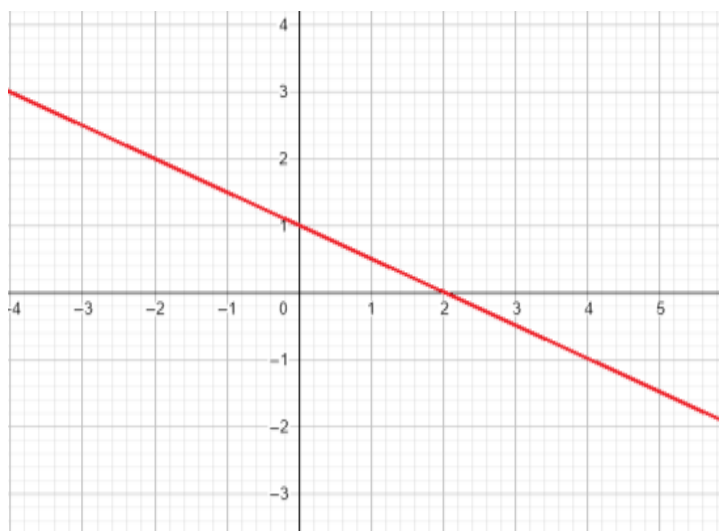
donde  $N$  está dado en metros y  $x$  es el tiempo en meses.

¿Qué nivel de agua tenía el estanque al ser construido?

Si el estanque tiene una profundidad de 7.7 metros, ¿en cuántos meses se llenará por completo el estanque?

1.6. Calcular la pendiente y ordenada al origen de la recta  $8x - 2y + 14 = 0$

1.7. Observa la siguiente recta:



Escribe de todas las formas de la ecuación de la recta anterior:

Ecuación de la recta	
Punto pendiente	Dos puntos
Pendiente- ordenada al origen	Simétrica
General	

# La recta



Es el lugar geométrico de todos los puntos de un plano que al tomarse de dos en dos se obtiene la misma pendiente.

### PUNTO - PENDIENTE

Sea A  $(x_1, y_1)$  el punto dado y  $m$  la pendiente dada.

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

### DOS PUNTOS

Sea A  $(x_1, y_1)$  y B  $(x_2, y_2)$  dos puntos de la recta.

$$y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{(x_2 - x_1)} (x - x_1)$$

### PENDIENTE-ORDENADA AL ORIGEN

Sea  $m$  la pendiente y  $b$  la ordenada al origen.

$$y = mx + b$$

### SIMÉTRICA

Sea  $a$  la abscisa y  $b$  la ordenada en el origen de la recta.

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

### GENERAL

$A$ ,  $B$  y  $C$  son los coeficientes,  $x$  e  $y$  son las variables.

$$Ax + By + C = 0$$



## Circunferencia

Actividad 4

*La cosecha de don Julián*

1.8. En la cosecha de don Julián instalaron un sistema de riego (como se muestra en la figura), el alcance del agua está dado por la ecuación:

$$(x - 3)^2 + (y + 8)^2 = 25$$

Si se colocara el sistema de riego en un plano cartesiano, ¿En qué cuadrante se debe colocar?

¿Cuáles son las coordenadas del centro y cuál es la longitud máxima que alcanza el sistema de riego?



Realiza en un plano cartesiano el esquema (gráfica) del riego de don Julián.



1.9. Escribe el centro y radio de las siguientes circunferencias:

a)  $x^2 + y^2 = 4$       C (\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_), r = \_\_\_\_\_

b)  $x^2 + y^2 = 13$       C (\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_), r = \_\_\_\_\_

c)  $(x + 7)^2 + (y - 5)^2 = 25$       C (\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_), r = \_\_\_\_\_

d)  $x^2 + (y - 1)^2 = 2$       C (\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_), r = \_\_\_\_\_

1.10. Escribe la ecuación general de la circunferencia que tiene centro en el punto C (-7, 3) y tiene radio de 6 cm.

1.11. Escribe la ecuación de la circunferencia que pasa por los puntos: A (1, -2), B (3, 4) y C (-2, 3).

1.12. Calcula el centro y el radio de la ecuación resultante del punto anterior y realiza su representación gráfica en el plano cartesiano.

# CIRCUNFERENCIA

La circunferencia es una línea curva cerrada donde todos los puntos están a la misma distancia

Forma ordinaria con centro en el origen

$$x^2 + y^2 = r^2$$

$r =$  radio

Forma ordinaria con centro fuera del origen

$$(x+h)^2 + (y+k)^2 = r^2$$

$(h, k)$  son las coordenadas del centro y  $r$  el radio

Forma general

$$x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$$

Con centro en  $C(a, b)$  y radio  $r$

$$A = -2a$$

$$B = -2b$$

$$C = a^2 + b^2 - r^2$$

Pasa por 3 puntos

Sean  $A(a, b)$ ,  $B(c, d)$ ,  $C(e, f)$  tres puntos

Se sustituye cada punto en la ecuación general

$$x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$$

Se obtienen tres ecuaciones (una de cada punto)

Se resuelve el sistema de 3 ecuaciones con tres incógnitas obteniéndose los valores de  $A$ ,  $B$  y  $C$





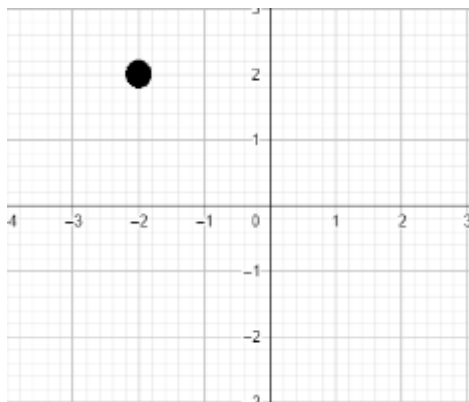


- 1.13. Elabora un organizador gráfico (mapa conceptual, organigrama, cuadro sinóptico, mapa de ideas, línea de tiempo, etc.) en el que puedas plasmar los 4 temas vistos (lugares geométricos, línea recta, formas de la ecuación de la recta y circunferencia) en este bloque. Si lo prefieres, lo puedes realizar en la computadora.



### Actividades para seguir practicando

1. La coordenada del punto marcado es:



- a) (2, 2)                      b) (2, -2)                      c) (-2, 2)                      d) (-2, -2)
2. La distancia entre los puntos A (2, 3) y B (-2, 0) es:  
a) 5                      b)  $\sqrt{7}$                       c) 4                      d)  $\sqrt{12}$
3. ¿Cuáles son los puntos cuya distancia es  $\sqrt{17}$ ?  
a) (3, 6) y (-8, 0)                      b) (0, 1) y (3, 0)                      c) (-2, -3) y (-1, 1)                      d) (3, -4) y (-6, 5)
4. La pendiente  $m = \frac{5}{7}$  corresponde a los puntos:  
a) (-1, 5) y (-1, 6)                      b) (0, 2) y (2, 0)                      c) (1,1) y (4, 1)                      d) (2,2) y (-5, -3)
5. ¿Cuál es la pendiente (m) y ordenada (b) de la recta  $3x - y + 5 = 0$ ?  
a)  $m = 5$  y  $b = 2$                       b)  $m = 3$  y  $b = -1$                       c)  $m = 3$  y  $b = 5$                       d)  $m = 5$  y  $b = -4$
6. La ecuación general de la recta  $y - 3 = 8(x - 1)$  es:  
a)  $5x - 2y + 4 = 0$                       b)  $8x - y + 11 = 0$                       c)  $5x - 3y - 1 = 0$                       d)  $8x - y - 5 = 0$
7. La ecuación de la circunferencia con centro en (3, -4) y radio 2 es:  
a)  $x^2 + y^2 - 6x + 8y + 21 = 0$                       b)  $x^2 + y^2 + 3x - 4y + 25 = 0$

c)  $x^2 + y^2 - 7x - 6y + 14 = 0$     d)  $x^2 + y^2 - 3x + 4y + 2 = 0$

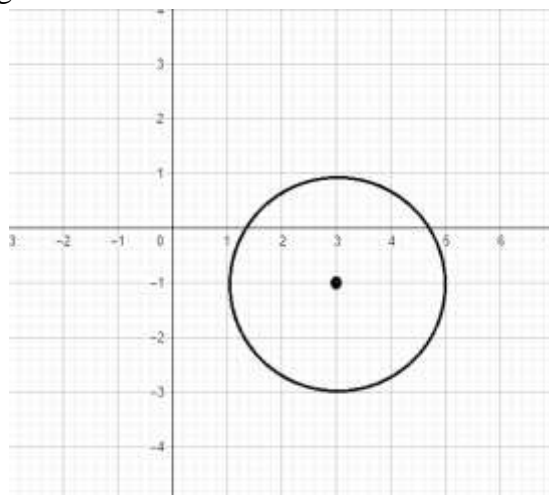
8. ¿Cuál es el centro y radio de la circunferencia  $(x - 9)^2 + (y - 6)^2 = 9$

a) C (-9, -6) y r = 9    b) C (3, -2) y r = 4    c) C (2, 5) y r = 1    d) C (9, 6) y r = 3

9. La ecuación  $x^2 + y^2 = 1$  tiene centro en la coordenada:

a) (1, 1)                      b) (1, 0)                      c) (0, 0)                      d) (0, 1)

10. La ecuación de la siguiente circunferencia es



a)  $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 4$                       b)  $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 2$   
c)  $(x + 6)^2 + (y - 4)^2 = 1$                       d)  $(x - 5)^2 + (y + 2)^2 = 3$



Bloque 2	
Contenidos matemáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Relaciones y funciones</li> <li>✓ Función inversa</li> <li>✓ Transformaciones gráficas</li> <li>✓ Raíces</li> </ul>

Sucesiones	
Actividad 1	<i>Las vacaciones de Araceli</i>

- 2.1. En las vacaciones de Araceli, la renta de la cuatrimoto para pasear en la playa está dada por la ecuación  $C(x) = 1.5x + 15$ , donde  $x$  indica cada minuto transcurrido durante el paseo. ¿Cuál es el costo de entrada por la renta del cuatrimoto cuando no ha transcurrido ningún minuto?

Si Araceli paseo en la motocicleta por 25 minutos, ¿cuánto pago en total por el paseo?

El hijo de Araceli tiene \$150 y desea utilizarlos para realizar un paseo en cuatrimoto, ¿Cuánto tiempo durará su paseo?



2.2. Dadas las siguientes funciones, completa la tabla:

$$f(x) = 3x; \quad g(x) = -5x; \quad h(x) = -x + 9; \quad i(x) = 3x - 4; \quad j(x) = 2x + 10.$$

$x$	$f(x)$	$g(x)$	$h(x)$	$i(x)$	$j(x)$
5					
3					
1					
-2					
-3					

2.3. Calcula el dominio de las siguientes funciones:

a)  $f(x) = 2x^3 + x - 10$

b)  $f(x) = x^2 - 3x + 1$



**Una relación** es una correspondencia de elementos entre dos conjuntos.

**Una función** es una relación en donde a cada elemento de un conjunto A le corresponde uno y sólo un elemento de otro conjunto B.

Todas las funciones tienen un dominio y un contra dominio.

**El dominio** es el conjunto de elementos que definen la función, es decir, los elementos que se van a asociar con otro conjunto (los que sólo se pueden asociarse una vez).

**El contra dominio** también llamado imagen, es el conjunto de elementos que son el resultado de la asociación del dominio bajo la relación.

### Función inversa

#### Actividad 2

- 2.4. En la clase de Pablo, el profesor les explicó cómo calcular la función inversa de una función, sin embargo, el internet de Pablo estaba fallando y dejó incompleta la siguiente resolución. Ayúdalo escribiendo los pasos que faltan (paso 2 y 4):

#### Calcular la inversa de la función

#### Paso 1

$$f(x) = \frac{5 - 4x^2}{3}$$

$$y = \frac{5 - 4x^2}{3}$$

#### Paso 2

#### Paso 3

$$4x^2 = 5 - 3y$$

#### Paso 4

#### Paso 5

$$x = \sqrt{\frac{5 - 3y}{4}}$$

#### Paso 6

$$f(x)^{-1} = \sqrt{\frac{5 - 3y}{4}}$$



2.5. Calcula la función inversa de las siguientes funciones:

a)  $f(x) = \frac{\sqrt{3x-6}}{8}$

b)  $f(x) = \sqrt[3]{x} - 9$

c)  $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x+7}}{8}$

La función inversa de  $f(x)$ , se define como la función  $g(x)$  tal que  $f[g(x)] = x$  y  $g[f(x)] = x$ . Se denota como  $f^{-1}(x)$ .

Para que una función  $f(x)$  tenga una función inversa, es necesario que a cada elemento del dominio le asigne un valor diferente al rango. Es decir, si  $m \neq n$ ,  $f(m) \neq f(n)$ .

# FUNCIÓN INVERSA

Cómo encontrar la función inversa  $f(x) = \frac{3x + 2}{2x - 5}$

**1** Se sustituye a  $f(x)$  por  $y$

$$y = \frac{3x + 2}{2x - 5}$$

**2** Se despeja  $x$

$$(2x - 5)y = 3x + 2; \rightarrow 2xy - 5y = 3x + 2; \rightarrow x(2y - 3) = 5y + 2$$
$$x = \frac{5y + 2}{2y - 3}$$

**3** Se cambian las  $y$  por  $x$

$$x = \frac{5x + 2}{2x - 3}$$

**4** Se cambia la  $x$  del lado izquierdo por  $f^{-1}(x)$

$$f^{-1}(x) = \frac{5x + 2}{2x - 3}$$

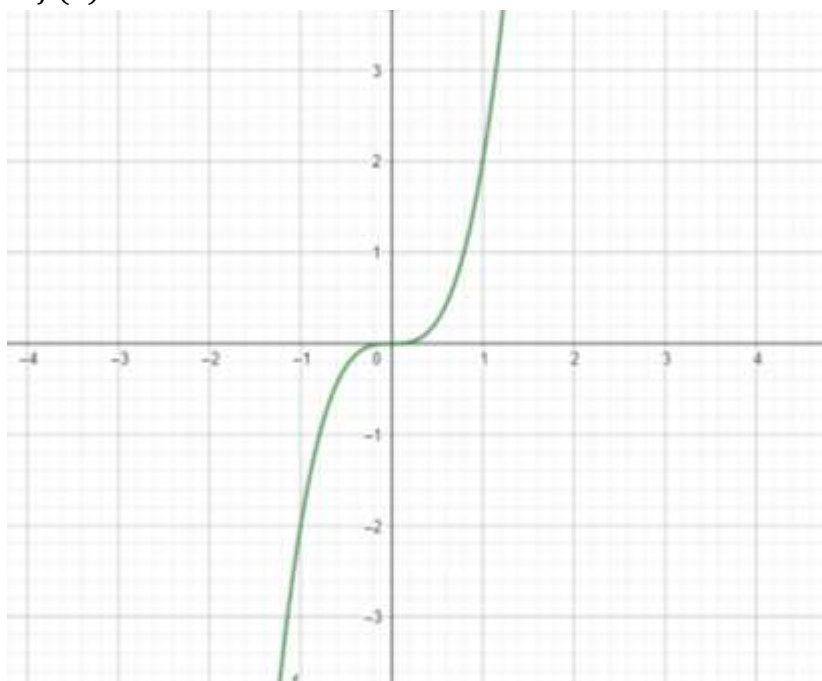


## Transformaciones gráficas

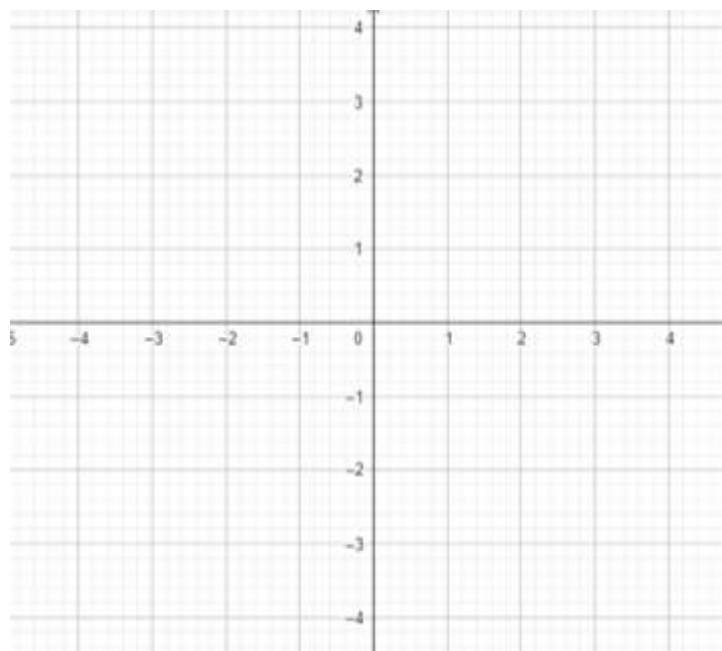
### Actividad 3

### Las gráficas de Efraín

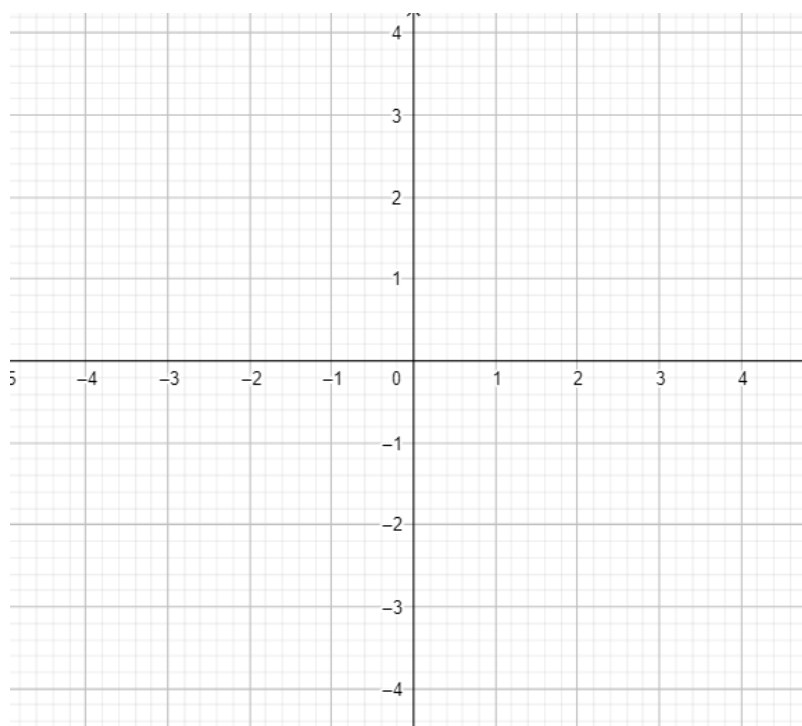
- 2.6. Efraín desea entender cómo se comportan las gráficas, por lo que tomó como referencia a  $f(x) = 2x^3$ .



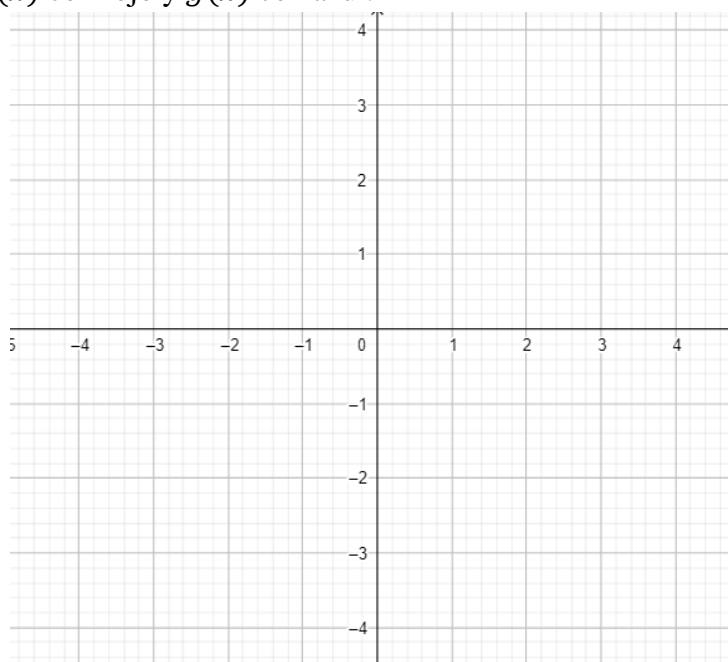
Realiza la gráfica de  $f(x) = 2x^3 - 2$ .



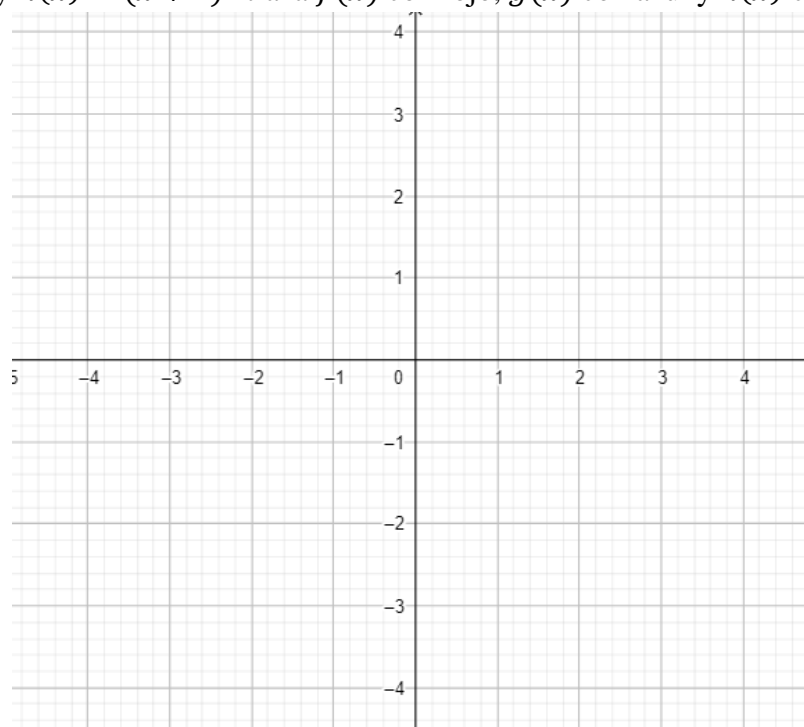
Gráfica  $f(x) = 2x^3 + 1$



- 2.7. Realiza en un mismo plano cartesiano las siguientes gráficas:  $f(x) = x^2$ ;  $g(x) = -x^2$ , traza  $f(x)$  con rojo y  $g(x)$  con azul.



- 2.8. Realiza en un mismo plano cartesiano las siguientes gráficas:  $f(x) = x^2$ ;  $g(x) = (x - 3)^2$  y  $h(x) = (x + 2)^2$  traza  $f(x)$  con rojo,  $g(x)$  con azul y  $h(x)$  con verde.



### *Transformaciones gráficas*

Cuando se agrega un signo negativo, la función se refleja o invierte

Cuando se le suma o resta una constante a, la función se eleva o descende a unidades

Cuando se le suma o resta una constante a, siendo esta parte de la función, se desplaza la función a unidades a la izquierda o derecha

Cuando se multiplica por un número  $a > 1$ , la función se acerca al eje y

Cuando se multiplica por un número racional entre 0 y 1, la función se acerca al eje x



Raíces

Actividad 4

*Teorema del residuo*

2.9. Calcula el residuo de las siguientes divisiones de polinomios:

$$\frac{x^2 + 10x - 25}{x + 7}$$

$$\frac{x^2 - 24x + 3}{x - 4}$$

$$\frac{x^2 - 9x + 20}{x - 5}$$

$$\frac{2x^3 + 9x^2 + 6x - 9}{x + 3}$$

2.10. Encontrar todas las raíces (preferentemente por el método de división sintética) de los siguientes polinomios:

$$x^2 - 3x - 18$$

$$x^3 + 2x^2 - 4x - 8$$

$$x^3 - 3x^2 - x + 3$$

$$x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6$$



- 2.11. Elabora un resumen de dos cuartillas, en el que abordes los aspectos esenciales o más importantes de al menos 3 de los temas vistos (relaciones y funciones, función inversa, transformaciones gráficas y raíces) en este bloque. Puedes incluir fórmulas y/o imágenes que favorezcan el resumen.

**Teorema del residuo** establece que si un polinomio se divide entre un binomio  $(x - a)$ , donde  $a$  es cualquier número real, entonces el residuo es  $f(a)$ .

Es decir, para encontrar el residuo cuando un polinomio es dividido entre un binomio, el valor de  $x$  es igual al valor de  $a$ ,  $f(x) = f(a)$ .

Ejemplo:

$$f(x) = \frac{x^2 - 8x + 10}{x - 3}$$

El cociente o resultado es  $x - 5$  y **el residuo es -5**.

$$f(x) = (x - 3)(x - 5) - 5$$

**Aplicando el teorema del residuo** hacemos  $x - 3 = 0$ , de aquí  $x = 3$ , se reemplaza en el polinomio  $x^2 - 8x + 10$ .

$$\begin{aligned}(3)^2 - 8(3) + 10 \\ = 9 - 24 + 10 \\ = -5\end{aligned}$$

**Teorema del factor** establece que un polinomio  $f(x)$  tiene un factor  $(x - k)$  si y solo si  $f(k) = 0$ .

Ejemplo:

$$f(x) = \frac{x^3 + 6x^2 - x - 30}{x + 3}$$

El cociente o resultado es  $x^2 + 3x - 10$  y **el residuo 0**.

$$f(x) = (x^2 + 3x - 10)(x + 3) + 0$$

# DIVISIÓN SINTÉTICA



## 01

Calcular los divisores del término independiente del polinomio

$$F(x) = x^3 - 4x^2 + x + 6$$

Los divisores de 6:  $\pm$  (1, 2, 3, 6)

## 02

Colocar los coeficientes del polinomio y uno de los divisores

1	-4	1	6		
					$x = -1$

## 03

Se baja el primer coeficiente de izquierda a derecha

1	-4	1	6		
					$x = -1$
1					

## 04

Se multiplica el divisor por el coeficiente que se bajó y se le suma al siguiente coeficiente

1	-4	1	6		
					$x = -1$
1	-1				
		Se suma			
1	-5				
		Se multiplica			

## 05

Se repite el paso anterior

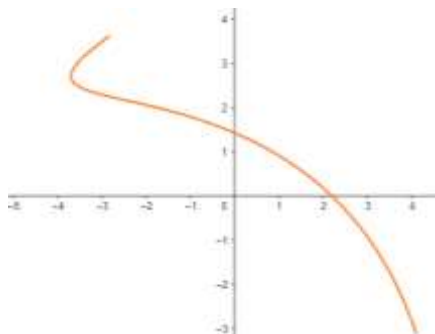
1	-4	1	6		
					$x = -1$
1	-1	5	-6		
		Se multiplica			
1	-5	6	0		

Si el último número es cero, entonces se ha encontrado una raíz, si no es cero se intenta con otro divisor repitiendo el proceso

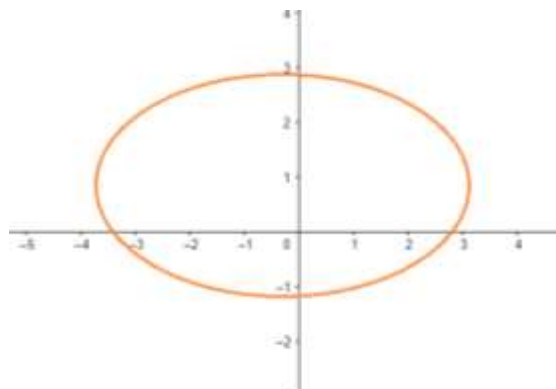
### Actividades para seguir practicando

1. ¿Cuál de las siguientes gráficas corresponde a una función?

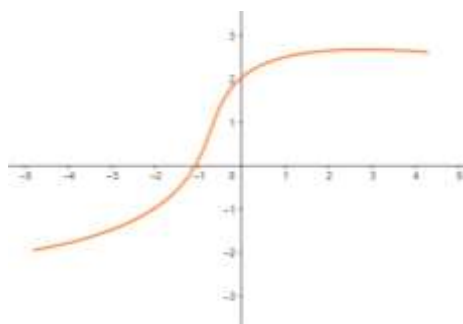
a)



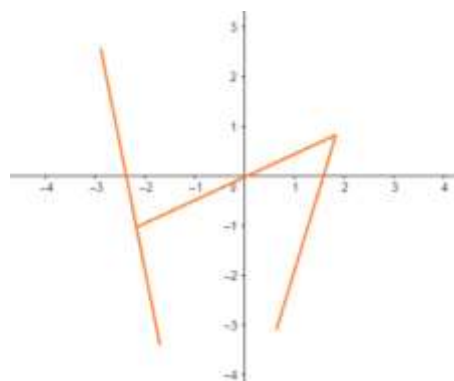
b)



c)



d)



2. Es el resultado de evaluar  $f(-3)$  en la siguiente función  $f(x) = \frac{x^3 - 2x^2}{5x + 6}$

a)  $\frac{17}{9}$

b) -7

c) 5

d)  $\frac{22}{-3}$

3. Dada la función  $f(x) = x^3 + 3x^2 + 4$ , calcula  $\frac{f(4)}{f(-3)}$ .

a) 29

b) -50

c) 58

d) -25

4. ¿Cuál de las siguientes funciones tiene como dominio todos los números reales?

a)  $f(x) = 7x^2 - 8x + \frac{1}{2}$

b)  $f(x) = \frac{x^3}{x-1}$

c)  $f(x) = \frac{8x^2 + 3x - 6}{x}$

d)  $f(x) = \frac{1}{x^2}$





5. La función inversa de la función  $f(x) = \frac{9x^2+12}{7}$  es:

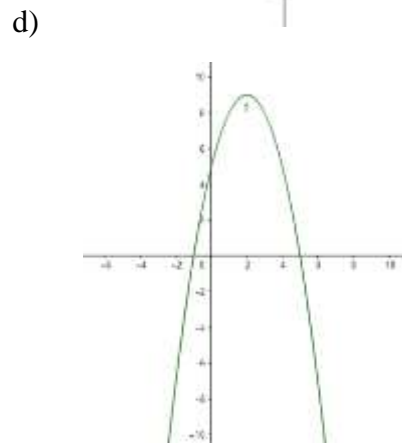
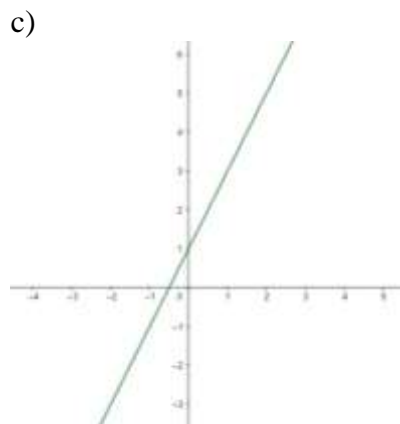
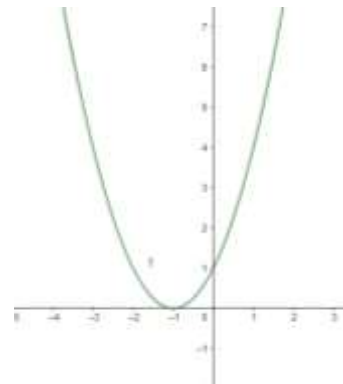
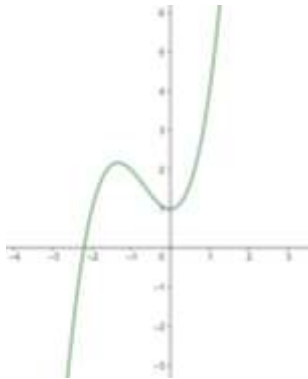
- a)  $3x^2 - 4x + 2$       b)  $\frac{\sqrt{x+21}}{9}$       c)  $\frac{\sqrt{7x-12}}{3}$       d)  $x - 6$

6. La función inversa de la función  $f(x) = \sqrt{4x + 5}$  es:

- a)  $\frac{x^2-5}{4}$       b)  $\frac{\sqrt{x+25}}{6}$       c)  $16x^2 + 25$       d)  $\frac{4x^2-25}{9}$

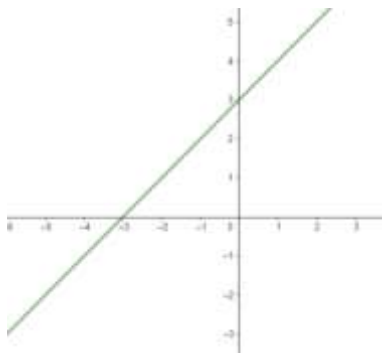
7. Identifica la gráfica que representa la siguiente expresión algebraica:  $y = x^3+2x^2+1$ .

- a)      b)

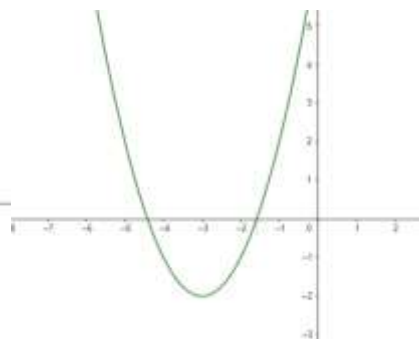


8. ¿Cuál es la gráfica que representa la función  $f(x) = (x + 3)^2 - 2$ ?

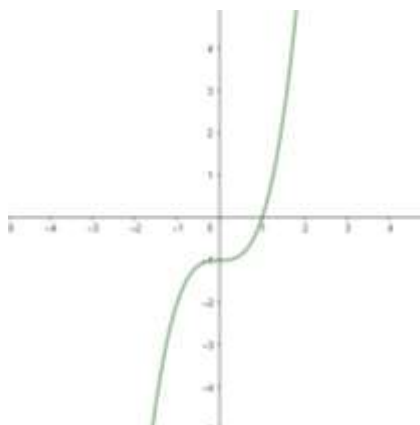
a)



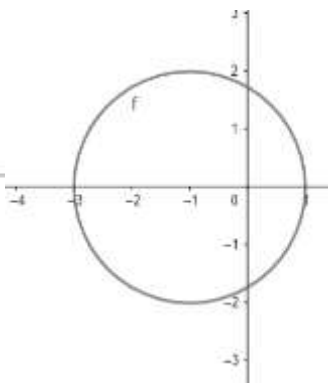
b)



c)



d)



9. El residuo de la división  $\frac{x^2+17x-1}{x+3}$  es

a) 18

b) 0

c) -31

d) -43

10. Las raíces del polinomio  $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$  son:

a)  $x_1 = 1$ ;  $x_2 = -1$  y  $x_3 = 3$

b)  $x_1 = 2$ ;  $x_2 = 3$  y  $x_3 = 4$

c)  $x_1 = -1$ ;  $x_2 = 2$  y  $x_3 = -3$

d)  $x_1 = 1$ ;  $x_2 = -2$  y  $x_3 = 3$



## Referencias bibliográficas del curso

Bello I., Hopf F. (2009), *Álgebra intermedia, un enfoque del mundo real*. México, Mc Graw Hill.

## Consultas en línea

Canva.com

Agroptima blog [Consultado el 10 de agosto de 2021]

<https://www.agroptima.com/es/blog/eficiencia-del-riego/>

¿Cuál es el ángulo correcto de las escaleras en casa? [consultado el 12 de agosto de 2021]

<https://fabalabse.com/reparaciones/cual-es-el-angulo-correcto-de-las-escaleras-en-la/>

Educación digital UANL [consultado el 11 de agosto de 2021]

<http://ded.uanl.mx/project/funciones-y-relaciones/>

formas de la ecuación de la recta [consultado el 11 de agosto de 2021]

<https://matematicasiesoja.files.wordpress.com/2013/10/1-5-formas-de-la-ecuacion-de-una-recta.pdf>



## MATEMÁTICAS..... SIGUE PRACTICANDO

**I.-Resuelve los siguientes ejercicios según se solicita y elige el inciso que proporcione la respuesta correcta**

1.- Son todos los valores que puede tomar la variable independiente debido al contexto en donde se creó y que en una función generan imágenes reales.

- A) Conjunto      B) Dominio.      C) Codominio      D) Rango**

2.- También llamadas funciones uno a uno o funciones biunívocas y son aquellas que a cada imagen  $y$  del dominio le corresponde uno y solo un argumento  $x$  del dominio.

- A) Constante      B) Inyectiva.      C) Biyectiva      D) Sobreyectiva**

3.- También son llamadas suprayectivas y son aquellas en que el dominio y condominio son conjuntos idénticos, cada elemento del condominio de la función es imagen de al menos un elemento del dominio.

- A) Constante      B) Inyectiva.      C) Biyectiva      D) Sobreyectiva**

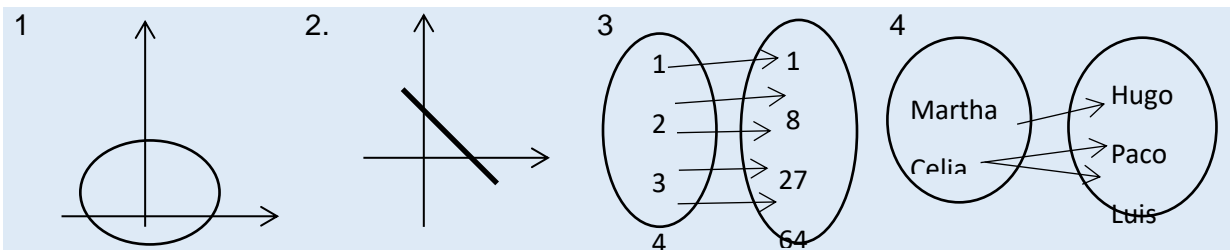
4.- Si una función es inyectiva y a la vez sobreyectiva, entonces es de este tipo.

- A) Constante      B) Inyectiva.      C) Biyectiva      D) Sobreyectiva**

5.- Se dice que es una función especial ya que consta de un solo término, en el cual la variable independiente tiene grado cero.

- A) Constante      B) Inyectiva.      C) Biyectiva      D) Sobreyectiva**

6.- Identifica en las siguientes figuras cuales son funciones y cuales relaciones, justifica tu respuesta.



- a) Es relación porque relaciona más de un elemento del dominio con el contradominio.
- b) Es función porque relaciona solo un elemento del dominio con el contradominio.
- c) Es función porque relaciona más de un elemento del dominio con el contradominio.
- d) Es relación porque relaciona solo un elemento del dominio con el contradominio

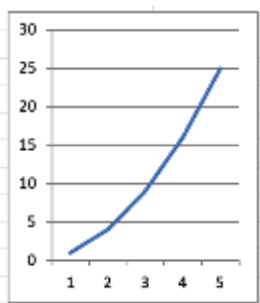
**A) 1a,2b,3c,4d.**

**B) 1c,2d,3c,4d.**

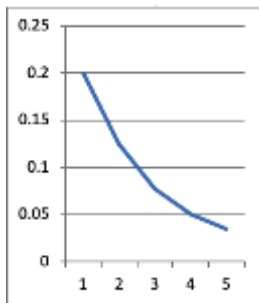
**C) 1a,2b, 3a,4b.**

**D) 1d,2c,3b, 4a.**

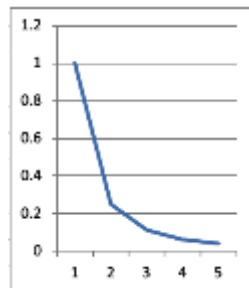
7.- Señalar cual es la regla de correspondencia, dominio y contradominio de la siguiente relación.  $f(x) = \frac{1}{x^2+4}$



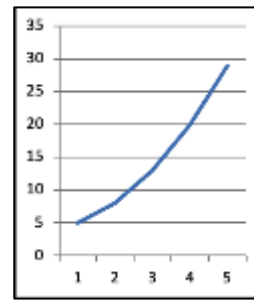
1



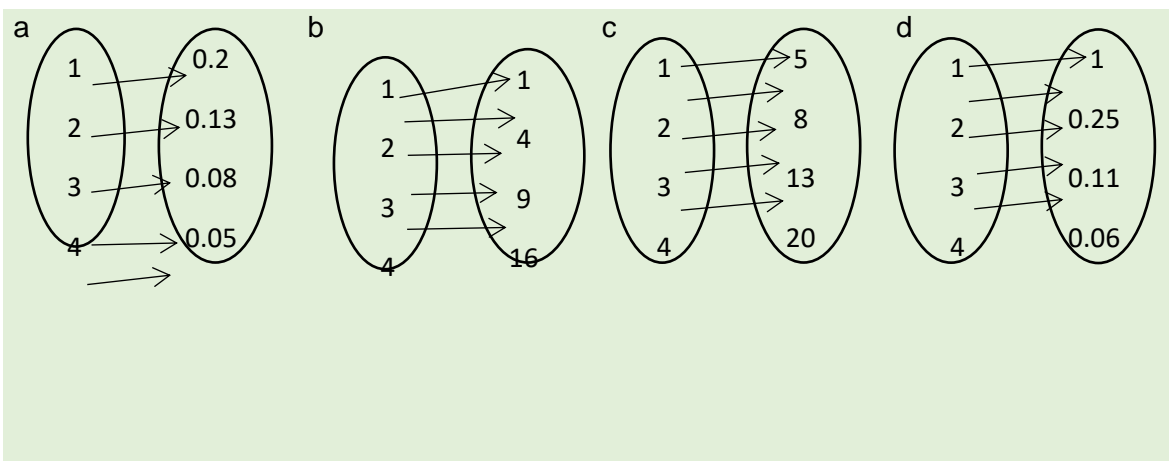
2



3



4



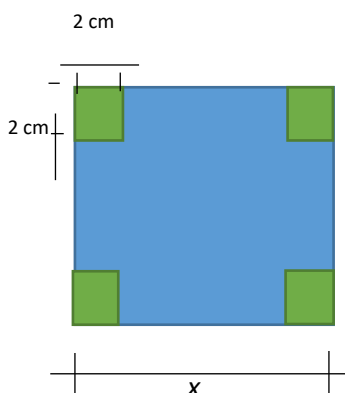
A) 1b.

B) 2a.

C) 3d.

D) 4c.

8.- Construyes una caja sin tapa a partir de una hoja de cartón cuadrada de lado "x" con una altura de 2cm. Esta altura la obtienes si cortas cuadrados de 2 cm de lado en cada esquina de la hoja de cartón y doblado las pestañas hacia arriba. Calcula el volumen de la caja en función de "x". (Valor 3 puntos)



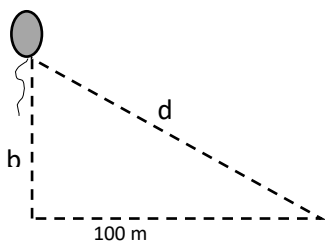
A)  $f(x) = 2x^2 + 16x + 32.$

B)  $f(x) = 2x^2 - 32.$

C)  $f(x) = 2x^2 + 32.$

D)  $f(x) = 2x^2 - 16x + 32.$

9.- Un globo se le suelta un niño a las 2 pm y se eleva verticalmente a razón de 4m/s. Un plano de observación está a 100m del punto en el suelo que se encuentra ubicado directamente abajo del globo (ver figura). Sea  $t$  el tiempo (en segundos) transcurrido a partir de las 2 pm, expresar la distancia  $d$  del globo al punto de observación como una función de  $t$ . (Valor 4 puntos)



A)  $f(t) = 4\sqrt{t^2 + 625}.$

B)  $f(t) = \sqrt{8t^2 + 10000}.$

C)  $f(t) = \sqrt{16t^2 + 100}.$

D)  $f(t) = 2\sqrt{2t^2 + 5000}.$

10.- Sostienes un resorte de 15 cm en el que se has suspendido varios pesos y mides la longitud de resorte y registras los resultados en tabla I.

Peso en Kg( $x$ )	0	1	2	3	3.5	5.5	6	9	13	15
Longitud del resorte en cm ( $y$ )	15	17	19	21	22	26	27	33	41	45

Determina que función corresponde a tu experimento.

- A)  $f(x) = 2x + 15$ .      B)  $y = 15 - 2x$ .      C)  $y = 2x - 15$ .      D)  $f(x) = 2(x + 15)$ .**

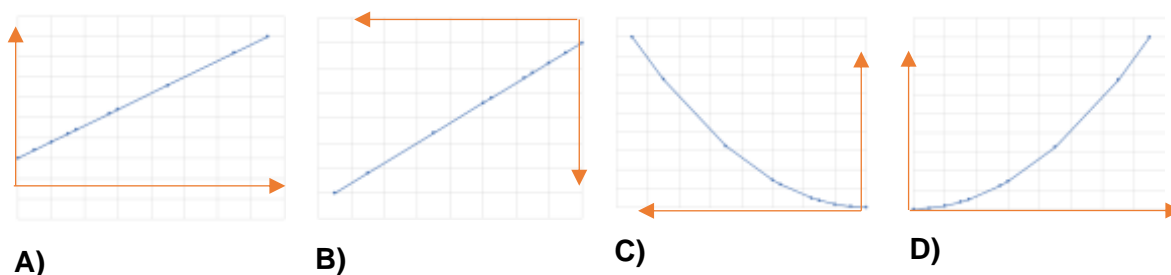
11.- Determinar el grado de las siguientes funciones.

1 $f(x) = 2x^3 - x^2 + 4$	a) Función de grado 0.
2 $f(x) = x^5 + 4x^4 - 6x - 3$	b) Función de primer grado.
3 $f(x) = 2$	c) Función de segundo grado.
4 $f(x) = -9x + 4$	d) Función de tercer grado.
5 $f(x) = 8x^4 - 7x^3 + 2x^2 - 6x + 10$	e) Función de cuarto grado.
6 $f(x) = 9x^2 + 4$	f) Función de quinto grado.

- A) 1c,2f,3b,4b,5e.6c.      B) 1d,2f,3b,4c,5e.6c.      C) 1d,2f,3a,4b,5e.6c.      D) 1a,2b,3c,4d,5e.6f.**

**Instrucción 1.** Utilizando la tabla I, de la pregunta 10, lleva a cabo los siguientes ejercicios y selecciona el inciso que de respuesta.

12.- Resuelve los puntos que proporciona la tabla y selecciona el gráfico correcto:



13.- Utiliza el cuadro siguiente sobre tipos de función, relaciona las columnas y contesta la pregunta: ¿Qué tipo función representa el gráfico que obtuviste?

1) Explícita	a) Algebraica	a.1) Constante	b.1) Trigonométrica
Implicita	b) Trascendente	a.2) Valor Absoluto	b.2) Logarítmica
		a.3) Identidad	b.3) Exponenciales
		a.4) Lineal	



a.5) Cuadrática

a.6) Cúbica

a.7) Cuartica

a.8) Polinomial

a.9) Racional

a.10) Irracional

**A) 1a.4.**

**B) 2b.3.**

**C) 1a.5.**

**D) 2b.1.**

14.- Determina el valor del intercepto del gráfico anterior.

**A)  $a= 0, b = 0.$**

**B)  $a= -7.5, b = 15$**

**C)  $a= -15, b = 7.5$**

**D)  $a= 15, b = 45$**

15.- Determina el valor de la pendiente de la función que obtuviste.

**A)  $m=-1.$**

**B)  $m=1/2$**

**C)  $m=1$**

**D)  $m=2$**

16.- Si colgaras un resorte de 7 kg ¿Cuánto mediría el resorte?

**A) 28cm.**

**B) 29cm**

**C) 30cm.**

**D) 32cm.**

17.- ¿Cuánto debe pesar un cuerpo para que al colgarlo del resorte se estire hasta 20 cm?

**A) 2.05kg.**

**B) 2.25kg.**

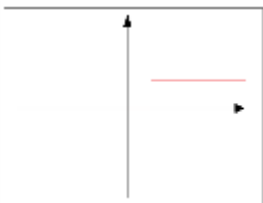
**C) 2.50kg.**

**D) 2.75kg.**

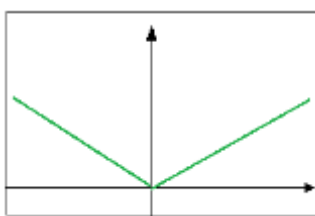
**Instrucción 2. - Determina a qué tipo de función especial y gráfico, a la que pertenecen los siguientes planteamientos y eligiendo el inciso correcto**

**Gráficos**

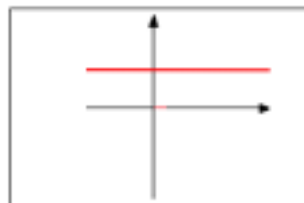
1



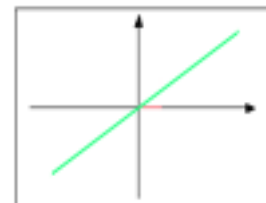
2.



3



4







**Tipo**

- a) Constante.
- b) Identidad.
- c) Escalonada.
- d) Absoluta.

**18.-** Dado el rango de la función, determina su gráfico y tipo:

$$f(x) = \begin{matrix} 0 & \text{si } 0 < x < 1 \\ 1 & \text{si } x = 1 \\ 2 & \text{si } x > 1 \end{matrix}$$

- A) 4b.                      B) 1c.                      C) 2d.                      D) 3a.**

**19.-** Dado el tabulador de la función, determina su gráfico y tipo:

x	f(x)
-3	-3
-2	-2
-1	-1
0	0
1	1
2	2
3	3

- A) 4b.                      B) 1c.                      C) 2d.                      D) 3a.**

**20.-** Dado la función, determina su gráfico y tipo:

$$f(x) = 7$$

- A) 4b.                      B) 1c.                      C) 2d.                      D) 3a.**

**21.-** Dado el rango de la función, determina su gráfico y tipo:

$$f(x) = x \quad x \geq 0$$



$$-x \quad x < 0$$

A) 4b.

B) 1c.

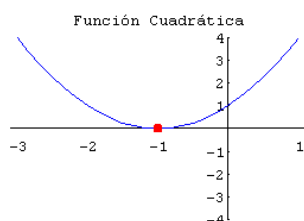
C) 2d.

D) 3a.

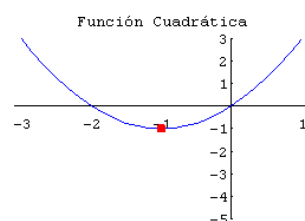
**Instrucción 3. – Correlaciona el gráfico con la función.**

22.- Identifica en los siguientes gráficos la función a la que pertenece, correlaciona y selecciona el inciso correcto.

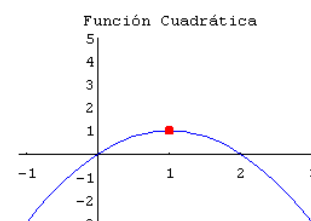
1



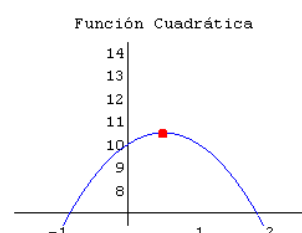
2.



3



4



- a)  $f(x) = 10 + 2x - 2x^2$ .
- b)  $f(x) = 2x - x^2$ .
- c)  $f(x) = 2x^2 + x$ .
- d)  $f(x) = x^2 + 2x + 1$

A) 1d,2b,3c,4d.

B) 1c,2d,3c,4d.

C) 1a,2b, 3a,4b.

D) 1d,2c,3b, 4a.

**Instrucción 4. – Resuelve las situaciones siguientes utilizando el concepto de función.**

23.- El costo de una tela es proporcional al número de metros. Determina la fórmula de la función costo, sabiendo que una pieza de 10 metros cuesta \$30.

A)  $f(x) = 10x$ .

B)  $f(x) = x + 3$ .

C)  $f(x) = 3x$ .

D)  $f(x) = x + 10$ .

24.- El área de un cuadrado es proporcional al cuadrado de su diagonal. Determina la fórmula de la función área, sabiendo que el área de un cuadrado cuya diagonal es 8m es  $32m^2$ .

A)  $f(x) = \frac{1}{2}x^2$ .

B)  $f(x) = x^2$ .

C)  $f(x) = 4x^2$ .

D)  $f(x) = \frac{1}{4}x^2$ .



25.- La altura de una pirámide es proporcional al volumen si el área de la base es constante y es inversamente proporcional al área de la base si el volumen es constante. Determina la fórmula de la altura de una pirámide en función del volumen y el área de la base, sabiendo que una pirámide cuya altura es 15m el área de la base es  $16m^2$ , tiene un volumen de  $80m^3$ .

A)  $h = \frac{3V}{B}$ .      B)  $h = \frac{V}{3B}$ .      C)  $h = \frac{B}{3V}$ .      D)  $h = \frac{3B}{V}$ .

26.- Determina la fórmula correspondiente a una función sabiendo que para cada valor de la variable independiente corresponda un valor de la función que es igual al triple del valor de la variable independiente aumentada en cinco.

A)  $f(x) = 5x - 3$ .      B)  $f(x) = 5x + 3$ .      C)  $y = 3x - 5$ .      D)  $y = 3x + 5$ .

27.- Determina la función que resuelve la siguiente problemática: La distancia que recorre un avión que viaja a una velocidad de 500 kilómetros por hora (kph) es una función del tiempo de vuelo. Si  $s$  representa la distancia en millas y  $t$  es el tiempo en horas.

A)  $s(t) = 500t$ .      B)  $f(t) = 500 + t$ .      C)  $y = x - 500$ .      D)  $f(x) = x + 500$ .

28.- La circunferencia de un círculo es una función de su radio. Esto se suele expresar por medio de la siguiente expresión.

A)  $C(r) = 2\pi r$ .      B)  $f(r) = \pi r^2$       C)  $y = 2\pi r^2$ .      D)  $f(x) = 2\pi x^2$ .

29.- La expresión algebraica de impulsos nerviosos está dada por esta función. Considerando que los impulsos en las fibras nerviosas viajan a una velocidad de 293 pies/segundo. La distancia recorrida en  $t$  segundos

A)  $d(t) = 293t$ .      B)  $f(t) = 293 + t$ .      C)  $y = x - 293$ .      D)  $f(x) = x + 293$ .

30.- Si  $f(x) = x^2 + x - 2$ . Calcula para  $f(-x)$  y  $-f(x)$

A)  $f(-x) = -x^2 - x - 2$       B)  $f(-x) = x^2 - x - 2$       C)  $f(-x) = -x^2 - x - 2$       D)  $f(-x) = x^2 - x - 2$   
 $-f(x) = -x^2 - x - 2$        $-f(x) = x^2 - x + 2$        $-f(x) = -x^2 - x + 2$        $-f(x) = -x^2 - x + 2$

31.- Si  $x$  representa el límite de velocidad en millas por hora, entonces el límite de velocidad en kilómetros por hora es una función de  $x$ , representada por esta función. Si el límite de velocidad en los Estados Unidos es de 55 mph, su equivalente en kilómetros por hora, es 89 Km/h.



- A)  $f(x) = 1.6094x$     B)  $f(x) = 1.6094 + x$     C)  $f(x) = 1.6094/x$     D)  $f(x) = x/1.6094$

32.- Sea  $t$  el tiempo en segundos y  $d(t)$  "la distancia en metros que una piedra cae después de  $t$  segundos". Si la distancia que cae la piedra después de  $t=2$  segundos es 20m, determina la función que define este fenómeno.

- A)  $d(x) = 4/t^2$     B)  $f(x) = 40/t$     C)  $f(x) = 10t$     D)  $d(x) = 4t^2$

33.- Tabulador que cumple con el valor de la función  $f(x) = 2x^2 - 4x + 1$ , cuando  $x=-1$ ,  $x=0$ , y,  $x=2$

A)

$x$	$f(x)$
-1	-7
0	1
2	1

B)

$x$	$f(x)$
-1	7
0	1
2	1

C)

$x$	$f(x)$
-1	7
0	0
2	1

D)

$x$	$f(x)$
-1	7
0	1
2	4

**Instrucción 5. – Utiliza las operaciones con funciones, resuelve y simplifica algebraicamente. Para  $f(x) = x^2 - 2x$ , encuentra y simplifica:**

34.- a)  $f(4)$

- A)  $f(4) = 4$     B)  $f(4) = 8$     C)  $f(4) = -8$     D)  $f(4) = 0$

35.- b)  $f(4 + h)$

- A)  $f(4 + h) = h^2 - 6h + 8$     B)  $f(4 + h) = h^2 + 8$     C)  $f(4 + h) = h^2 - 8$     D)  $f(4 + h) = h^2 + 4$

36.- c)  $f(4 + h) - f(4)$

- A)  $f(4 + h) - f(4) = h^2 - 6h$     B)  $f(4 + h) - f(4) = h^2$     C)  $f(4 + h) - f(4) = h^2 - 16h$     D)  $f(4 + h) - f(4) = h^2 + 8$



37.- d)  $\frac{f(4+h) - f(x)}{h}$

A)

$$\frac{f(4+h) - f(x)}{h} = h + 6$$

B)

$$\frac{f(4+h) - f(x)}{h} = 6 + h$$

C)

$$\frac{f(4+h) - f(x)}{h} = \frac{6h + h^2}{h}$$

D)

$$\frac{f(4+h) - f(x)}{h} = \frac{h(6+h)}{h}$$

38.- Para  $g(x) = \frac{1}{x}$ , encuentra y simplifica:  $\frac{g(a+h) - g(a)}{h}$

A)  $\frac{1}{a^2+ah}$

B)  $\frac{-h}{2a(a+h)}$

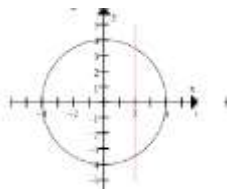
C)  $-\frac{1}{a^2+ah}$

D)  $\frac{h}{2a(a+h)}$

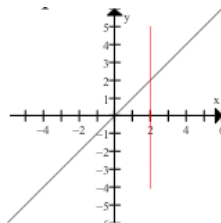
**Instrucción 6. - Determina ¿Cuáles de las siguientes ecuaciones o gráficos son funciones y cuáles no; explica por qué?**

39.- Identifica en las siguientes figuras cuales son funciones y cuáles no, justifica tu respuesta.

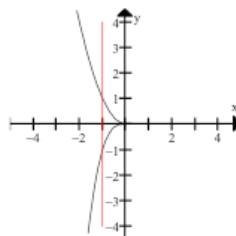
1



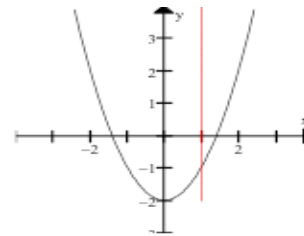
2.



3



4



- a) Una función se caracteriza geoméricamente por el hecho de que toda recta vertical que corta su grafica lo hace exactamente en un solo punto.  
b) Si una recta toca más de un punto de la gráfica, esta no representa a una función.

A) 1a,2a,3b,4b.

B) 1b,2a,3b,4a.

C) 1a,2b, 3a,4b.

D) 1b,2b,3a, 4a.

40.- Identifica si la ecuación  $y = 7 - 2x$  es función o no. Justifica tu respuesta.

- A) No es una función. Ya que, la gráfica es una línea vertical. Esto significa que independiente  
B) Es una función porque para cada valor de la variable independiente x existe un valor y sólo uno de la  
C) No es una función porque cada valor positivo de  
D) Es una función. La grafica es una línea horizontal. Esto significa que al valor de y se le



de los valores de  $y$  y solo hay un valor de  $x$  variable dependiente.  $x$ , hay dos valores de  $y$ . asignan muchos valores de  $x$

41.- Identifica si la ecuación  $x = 5$  es función o no. Justifica tu respuesta.

- A) No es una función. Ya que, la gráfica es una línea vertical. Y solo hay un valor de  $x$
- B) Es una función porque para cada valor de la variable independiente  $x$  existe un valor y sólo uno de la variable dependiente.
- C) No es una función porque cada valor positivo de  $x$ , hay dos valores de  $y$ .
- D) Es una función. La grafica es una línea horizontal. Esto significa que al valor de  $y$  se le asignan muchos valores de  $x$

42.- Identifica si la ecuación  $y^2 = x$  es función o no. Justifica tu respuesta.

- A) No es una función. Ya que, la gráfica es una línea vertical. Y solo hay un valor de  $x$
- B) Es una función porque para cada valor de la variable independiente  $x$  existe un valor y sólo uno de la variable dependiente.
- C) No es una función porque cada valor positivo de  $x$ , hay dos valores de  $y$ .
- D) Es una función. La grafica es una línea horizontal. Esto significa que al valor de  $y$  se le asignan muchos valores de  $x$

43.- Identifica si la ecuación  $y = x^2 - 1$  es función o no. Justifica tu respuesta.

- A) No es una función. Ya que, la gráfica es una línea vertical. Y solo hay un valor de  $x$
- B) Es una función porque para cada valor de la variable independiente  $x$  existe un valor y sólo uno de la variable dependiente.
- C) No es una función porque cada valor positivo de  $x$ , hay dos valores de  $y$ .
- D) Es una función. La grafica es una línea horizontal. Esto significa que al valor de  $y$  se le asignan muchos valores de  $x$

44.- Identifica si la ecuación  $y = 3$  es función o no. Justifica tu respuesta.



- A) No es una función. Ya que, la gráfica es una línea vertical. Y solo hay un valor de x
- B) Es una función porque para cada valor de la variable independiente x existe un valor y sólo uno de la variable dependiente.
- C) No es una función porque cada valor positivo de x, hay dos valores de y.
- D) Es una función. La grafica es una línea horizontal. Esto significa que al valor de y se le asignan muchos valores de x

**Instrucción 7. – Determina dominio, rango o ambos, en las funciones.**

**45.-** Si se define una función f como:  $f(x) = x^2 + 4$ .

- A) El dominio de la función son todos los números negativos. Y el rango es el intervalo  $[-\infty, 4)$ .
- B) El dominio de la función son todos los números. Y el rango es el intervalo  $[-\infty, +\infty)$ .
- C) El dominio de la función son todos los números reales. Y el rango es el intervalo  $[4, +\infty)$ .
- D) El rango de la función son todos los números reales. Y el dominio es el intervalo  $[4, +\infty)$ .

**46.-** Si se define una función f como:  $f(x) = x^2 + 1$  con  $-3 \leq x \leq 3$ .

- A) El rango de f está dado como el intervalo cerrado  $[-3, 3]$ .
- B) El dominio de f está dado como el intervalo cerrado  $[-3, 3]$ .
- C) El dominio de f está dado como los valores  $[1, 2, 3]$ .
- D) El dominio de f está dado como los valores  $[1, 2, 3]$ .

**47.-** Si se define una función f como:  $f(x) = x^2 + 1$ .

- A) El dominio de la función son todos los números negativos. Y el rango es el intervalo  $[-\infty, 1)$ .
- B) El dominio de la función son todos los números. Y el rango es el intervalo  $[-\infty, +\infty)$ .
- C) El dominio de la función son todos los números reales. Y el rango es el intervalo  $[1, +\infty)$ .
- D) El rango de la función son todos los números reales. Y el dominio es el intervalo  $[1, +\infty)$ .

**48.-** Determina el dominio de la función:  $h(x) = \frac{x^2+5}{x-1}$ .

- A) El dominio de la función h es el 1.
- B) El dominio de la función h consiste en
- C) El dominio de la función h
- D) El dominio de la función h consiste



todos los números reales excepto el 1.

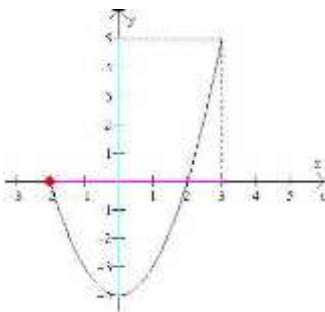
consiste en todos los números reales

en todos los números negativos.

49.- Para la función definida por la ecuación  $y = \sqrt{x - 2}$ . Determinar su dominio y su rango

- A) El dominio es el intervalo  $[-2, +\infty)$ , y el rango es  $[0, +\infty)$ .  
 B) El dominio es el intervalo  $[0, +\infty)$ , y el rango es  $[2, +\infty)$ .  
 C) El dominio es el intervalo  $[-2, +\infty)$ , y el rango es  $[2, +\infty)$ .  
 D) El dominio es el intervalo  $[2, +\infty)$ , y el rango es  $[0, +\infty)$ .

50.- Para la función definida por la gráfica. Determinar su dominio y su rango.



- A) El dominio de la función que representa esta gráfica está dado por el intervalo  $[-2, 2]$  y el rango por el intervalo  $[3, 5]$ .  
 B) El dominio de la función que representa esta gráfica está dado por el intervalo  $[-2, 2]$  y el rango por el intervalo  $[-4, 5]$ .  
 C) El dominio de la función que representa esta gráfica está dado por el intervalo  $[-2, 3]$  y el rango por el intervalo  $[-4, 5]$ .  
 D) El dominio de la función que representa esta gráfica está dado por el intervalo  $[-2, 3]$  y el rango por el intervalo  $[3, 5]$ .

### Bibliografía

Diferente autores. Libros de Matemáticas DGB de IV (Reforma curricular, RIEMS y NEM).  
 Aurelio Baldor. Álgebra. Patria  
 Dowling Edward T. Cálculo. MacGraw Hill.



*Dennis G. Zill. Cálculo. Grupo Editorial Iberoamericana.  
E. Purcell y D. Varberg. Cálculo. Prentice Hall.*



## LITERATURA II

### Lee el siguiente texto

- [1] Que el verso sea como una  
llave Que abra mil puertas.  
Una hoja cae, algo pasa
- [5] volando; Cuanto miren los ojos  
Creado sea,  
Y el alma del oyente quede hablando.
- [10] Invento mundos nuevos y cuida tu  
palabra; El adjetivo, cuando no da  
vida,  
mata.  
Estamos en el ciclo de los nervios.
- [15] El músculo cuelga,  
Como recuerdo, en los museos;  
Mas no por eso tenemos menos  
fuerza:El vigor<sup>1</sup> verdadero  
Reside en la cabeza  
Por qué cantáis la rosa, ¡oh  
Poetas! Hacedla florecer en el  
poema;  
Sólo para nosotros  
Viven todas las cosas bajo el  
Sol.El poeta es un pequeño  
Dios.

“Arte poética” publicado en del espejo del agua © 1916 por Vicente  
Huidobro está en el dominio público

**Instrucciones: Marca el inciso que corresponda a la opción correcta para cada uno de los siguientes reactivos.**

- ¿Cuál de las siguientes opciones resume el tema central del poema?  
A) Las palabras tienen poder para cambiar a la sociedad.  
B) La poesía es un arte inteligente y creativo que requiere responsabilidad.  
C) Las personas aman la poesía porque hablan sobre las emociones humanas.  
D) Los poetas son personas desequilibradas que entienden la naturaleza humana.
- ¿Qué revelan las líneas 1-5 sobre las habilidades del poeta?

---

<sup>1</sup> Vigor (*adjetivo*) fuerza interior que permite que las personas actúen



- A) Conocen perfectamente la naturaleza y saben escribir versos.
- B) Son perceptivos de la naturaleza y de las emociones humanas.
- C) Son observadores de las personas y escriben para emocionarlas.
- D) Son hábiles para convencer a las personas y ser escuchados por ellas.

3. ¿Qué quiere expresar el narrador con la frase “El adjetivo, cuando no da vida, mata” en la estrofa 2 con relación al arte de la poesía?

- A. Las palabras pueden ser usadas para matar a las personas.
- B. La poesía utiliza palabras que hacen sentir bien a los demás.
- C. Los poetas deben tener cuidado cuando eligen los adjetivos.
- D. Los temas de la poesía son muy crueles y lastiman a los lectores.

4. ¿Qué fragmento del texto revela la apariencia física del poeta?

- A) “Cuanto miren los ojos creado sea,” (Línea 4)
- B) “Estamos en el ciclo de los nervios” (Línea 9)
- C) “El músculo cuelga,” (Línea 10)
- D) “El Poeta es un pequeño Dios” (Línea 18)

5. ¿Dónde se origina el género lírico?

- A) Antigua Mesopotamia
- B) Antigua Grecia
- C) Antigua Roma
- D) Antiguo Egipto

6. Relaciona los elementos del género lírico de acuerdo con sus definiciones.

**Elementos**

- 1. Autor o sujeto lírico
- 2. Poema
- 3. Destinatario Lírico o lector
- 4. Contexto Social
- 5. Corriente literaria

**Definiciones**

- a) Movimientos de la literatura que comparten características de forma (estilo) o de fondo (temática) y conviven en un periodo determinado de la historia
- b) se refiere a las circunstancias o situaciones que afectan a un grupo de individuos y están relacionadas a la cultura, la época, la estructura familiar en otros elementos
- c) es la persona a la cual va dirigido el poema.
- d) Composición literaria que se concibe como expresión artística de la belleza por medio de la palabra, en especial aquella que está sujeta a la medida y cadencia del verso.
- e) es la persona que escribe los versos haciendo uso de los recursos literarios

- A) 5a, 4b, 3c, 2d, 1e
- B) 1a, 2b, 3c, 4d, 5e



- C) 5e, 4d, 3c, 4b, 1a
- D) 1e, 2d, 3c, 4b, 5ª

**La canción del pirata**  
**Fragmento (José de Espronceda)**

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Con diez cañones por banda, | 9. La luna en el mar riela         |
| 2. viento en popa a toda vela, | 10. en la lona gime el viento      |
| 3. no corta el mar sino vuela  | 11. y alza un blando movimiento    |
| 4. un velero bergantín         | 12. olas de plata y azul           |
| 5. Bajel pirata que llaman     | 13. y se ve el capitán pirata      |
| 6. por su bravura, El temido,  | 14. cantando alegre en la popa.    |
| 7. en todo mar conocido        | 15. Asia a un lado, al otro Europa |
| 8. del uno al otro confín.     | 16. y allá en su frente Estambul.  |

7. ¿Cuántas estrofas se encuentran en el fragmento?

- A) 3
- B) 5
- C) 4
- D) 2

8. Las comas escritas al final del verso 6 tiene como función:

- A) Separar oraciones explicativas
- B) Hacer pausas cuando se nombra a alguien
- C) Separar sustantivos
- D) Separar el autor de la obra

9. En los siguientes versos encuentras una metáfora

- A) no corta el mar sino vuela
- B) del uno al otro confín
- C) y alza un blando movimiento
- D) Con diez cañones por banda

10. ¿En qué versos la preposición en indica lugar?

- A) 14
- B) 2
- C) 13
- D) 3

11. ¿En qué verso se encuentra una sinalefa?

- A) 3
- B) 7
- C) 4
- D) 5



12. ¿Qué medición predomina en los versos 1 al 8?

- A) Decasílabos
- B) Octosílabos
- C) Heptasílabos
- D) Alejandrino

13. ¿Qué tipo de rima tiene el poema?

- A) Consonante
- B) Asonante
- C) Libre
- D) Arrítmica

14. A la rima donde hay igualdad de vocales y consonantes en la terminación de los versos, se llama:

- A) Asonante
- B) Libre
- C) Consonante
- D) Imperfecta

15. A la medición que se realiza en cada verso de un poema, se le llama:

- A) Métrica
- B) Sinalefa
- C) Rima
- D) Ritmo

16. “El céfiro blando que va acariciando” lo subrayado se refiere a una rima

- A) Final
- B) Interna
- C) Libre
- D) Imperfecta

17. Completa el siguiente cuadro con las figuras retóricas.

1. Prosopopeya o personificación	4. Metáfora
2. Aliteración	5. Comparación
3. Hipérbole	

VERSOS	FIGURAS RETÓRICAS O LITERARIAS
Nubes vaporosas, nubes como tul... Gabriela Mistral	
Tus hermosos cabellos de oro.	



Los invisibles átomos del aire en derredor palpitan y se inflaman. Gustavo Adolfo Bécquer	
Las más veces me entrego, otras resisto con tal furor, con una fuerza nueva, que un monte puesto encima rompería. Lope de Vega, Soneto XXVI	
“Si Pacha plancha con cuatro planchas, ¿con cuántas planchas plancha Pancha?”.	

- A) 4, 1, 3, 5, 2
- B) 5, 4, 1, 3, 2
- C) 1, 2, 3, 4, 5
- D) 3, 2, 4, 5, 1

**Me llama la pantalla**

Yanina Ibarra2019

**PERSONAJES:**

**LUIS** (Niño de 12 años)

**MARCOS** (Niño de 12 años)

**ENTRENADOR** (Hombre adulto)

**ERNESTO** (Asistente del entrenador)

**JULIO** (Niño de 12 años)

**Primer acto**

*[En la sala de estar de la casa de Luis. A la izquierda hay un sofá con un televisor. En el centro de la escena hay una mesa donde los niños están estudiado. Atrás está la cocina].*

**Luis:** Bueno, creo que ya terminamos con el trabajo de ciencias.

**Marcos:** Sí, ¿merendamos y vamos a entrenar al club?

**Luis:** Sí, busca algo en el refri... Yo voy a chequear mi celular, tengo muchos mensajes...

[5] *[Marcos junta sus útiles escolares. Va la cocina y prepara una merienda. Luis está totalmente concentrado en el celular].*

**Marcos:** Me gusta mucho como juega Julio, el chico nuevo. Es muy rápido con el balón. ¿Cómo lo ves?

**Luis:** Bien...



[10]

**Marcos:** Podríamos invitarlo a ver películas o a ir al parque, ¿qué piensas?

**Luis:** Sí, leche con chocolate también para mí, por favor...

**Marcos:** ¿Podrías prestarme atención? Estoy hablando de Julio, el chico nuevo...

**Luis:** Sí, sí, claro... Muy buena onda...

*[Marcos se ve fastidiado y Luis se acerca a la mesa de la cocina para tomar la leche con chocolate. Deja el celular sobre la mesa. Finge estar interesado en la conversación].*

**Marcos:** Hoy va a hacer frío...

**Luis:** Eso es lo bueno del jueguito nuevo que descargué. Ahí juegas y no importa si hace frío o calor...

[15]

**Marcos:** No es lo mismo jugar al básquet en el celular que en el club con los chicos del equipo...

**Luis:** ¡Es igual o mejor! Juegas a cualquier hora, no importa cómo está el clima, conoces a chicos de todos lados...

**Marcos:** Obvio, tiene todas esas ventajas, pero no es igual cuando nos encontramos nosotros. ¡Y estás sentado todo el tiempo! Me encanta cuando nos encontramos, corremos, armamos jugadas... ¡Los sábados de partido son el mejor día de la semana!

**Luis:** Sí, tienes razón, pero... Me gusta jugar online... Esta noche tenemos un campeonato con mi equipo virtual...

[20]

**Marcos:** ¿Vas a faltar al entrenamiento?

**Luis:** No, es después del entrenamiento... Llego a casa, me doy un baño y sigo jugando...

*[Luis habla con tono de superioridad. Marcos lo escucha con atención y reflexiona].*

[25]

**Marcos:** El partido de mañana es muy importante, Luis... Hay que estar a las ocho, ¿no? El entrenador nos pidió que descansáramos... Tenemos muchas posibilidades de llegar a la semifinal...

**Luis:** Jugando online no te cansas, no transpiras... Es fácil...

**Marcos:** Mmm... Bueno, como digas, ¿vamos al club?



**Luis:** Genial, chequeo mis mensajes y vamos...

*[Marcos limpia y ordena. Luis hace las cosas con una mano y con la otra sostiene el celular. Se cierra el telón].*

## Segundo acto

*[El escenario es un estadio deportivo. En el centro de la escena hay un banco deportivo. Hay bidones de agua, pelotas, algunos jugadores con uniformes y un entrenador].*

**Entrenador:** Bien, en el primer tiempo entran Pedro, Julio, Marcos, Luis y Mario.

**Marcos:** Entrenador, Luis todavía no llega...

[30] **Entrenador:** ¿Cómo?

**Julio:** No, intentamos llamarlo, pero no responde a su celular...

**Entrenador:** Oh... ¿Estará bien? ¿Le habrá pasado algo?

**Marcos:** No lo sabemos...

[35] **Entrenador:** Ernesto, llama a sus padres. Pregúntales si ya salió para acá... Quizás le pasó algo en el camino...

**Ernesto:** Sí, ahora mismo.

**Entrenador:** Bien, equipo, estamos muy cerca de llegar a semifinales. Solo nos falta Luis para tener completas todas las posiciones. Marcos, quiero que prestes mucha atención a cómo vas a armar el equipo. Julio, necesito que pases el balón muy rápido a Luis y él definirá el lanzamiento. *[Se dirige a los otros dos jugadores]* Ustedes dos acompañen a Julio con pases y a Luis para que pueda encestar sin marcas personales.

[40] *[Ernesto llama al entrenador y los dos se separan del grupo para hablar en privado. Los jugadores del equipo se abrazan formando un círculo y hablan. La atención se centra en el diálogo del entrenador y Ernesto].*

**Ernesto:** Entrenador, hablé con la madre de Luis y me dice que no viene al partido.

[45] **Entrenador:** ¿Le pasó algo?

**Ernesto:** Mmm... Dice que está muy cansado y que, aunque intentó despertarlo varias veces, no se puede levantar. No viene al partido...





**Entrenador:** Oh, voy a hablar con ella esta semana. Hace tiempo que lo noto muy cansado en los entrenamientos...

**Ernesto:** ¿Será que tiene algún problema de salud?

**Entrenador:** No lo sé... Volvamos al juego. El problema es que Luis es quien debía hacer los lanzamientos en el primer tiempo y no tengo quien lo reemplace. ¡¿Qué hacemos?!

*[El entrenador y Ernesto regresan con el equipo].*

**Entrenador:** Equipo... Luis no viene al partido. No sé bien cómo reemplazarlo... Voy a llamar a Santiago...

**Marcos:** Ayer nos vimos y me dijo que venía al partido...

**Entrenador:** Ya no importa, tenemos que salir a la cancha y ver cómo nos metemos en semifinales... *[Suena un silbato y los jugadores salen todos a la cancha].* ¡Vamos!

*[Se cierra el telón].*

Tercer acto

*[Es la sala de estar de la casa de Luis. Luis está sentado en el sofá con su celular. Está en pijamas. Suena el timbre. Luis atiende y entra Marcos. Marcos está con su uniforme un poco desprolijo].*

[50] **Luis:** Hola, Marcos, ¿y el partido?

**Marcos:** Luis, ¿te sientes bien? No fuiste al partido, ¿qué paso?

**Luis:** Nada, nada... Mmm... anoche me quedé hasta tarde en un campeonato de básquet online... ¡Ganamos! Fue genial... No imaginas la emoción... *[Se hace silencio]* Y, ¿ustedes?

[55] **Marcos:** Perdimos... Lucas se torció el tobillo y jugamos con uno menos en la cancha casi todo el partido.

**Luis:** Oh... Pobre Lucas... Eso es lo bueno que tiene el basket online, no te lesionas...

**Marcos:** No puedo creer lo que dices, Luis. Nosotros somos tu equipo, somos tus amigos de siempre, ¿qué te pasa? ¡Vamos a entrar a semifinales, perdimos y tú... ni siquiera te levantas para ir al partido.

**Luis:** Bueno, ya no creo que siga en el equipo... No tengo tiempo...



[60] **Marcos:** ¡Eso no es verdad! Lo que pasa es que cambiaste a tu grupo de amigos y a tu equipo por una aplicación de celular.

**Luis:** Marcos...

**Marcos:** ¡Eso no es básquet, Luis! El deporte es otra cosa: es intentar superarse, lograr metas, asumir responsabilidad y compromiso, es trabajo en equipo... ¡Divertirse! Eso es básquet.

**Luis:** Pero, también tengo amigos online...

[65] **Marcos:** En Internet puedes conocer gente de todo el mundo y eso es genial. Pero si eso te aleja de los que te rodean y te quieren... Hoy te necesitábamos... Hoy faltaron jugadores, Luis... Y ya no estamos en semifinales... El esfuerzo de meses... De todos...

*[Marcos cae agotado en el sofá y se tapa la cara. Se hace un profundo silencio. El celular de Luis indica una notificación. Luis se da cuenta de la tristeza de su amigo, se siente mal y no atiende].*

**Luis:** Lo siento, Marcos... Hoy me sentí pésimo.

**Marcos:** El entrenador quiere hablar contigo y tu mamá, todos estamos preocupados por ti... Creen que estás enfermo...

**Luis:** Mis padres ya me dijeron que basta de celular... Y, la verdad, algunas veces siento que no puedo parar...

**Marcos:** No te preocupes, yo te ayudo... *[Se miran y se abrazan fuerte. El celular no para de indicar nuevos mensajes].* Ve, chequea ese celular que va a explotar, ja, ja, ja...

**Luis:** A ver... Oh... ¡Son mensajes del equipo! ¡Ernesto! ¡El entrenador! Quieren saber si estoy bien...

**Marcos:** Te necesitamos como jugador y como amigo... El lunes hay entrenamiento a las siete, ¿vienes?

**Luis:** Allí estaré.

[70] *[Se cierra el telón]*

**FIN**



*“Me llama la pantalla” por Yanina Ibarra. Derechos Reservados © 2019 por Common Lit, Inc.  
Este texto tiene licencia bajo CC BY-NC-SA 2.0*

**18.** En las líneas 6-11, Luis habla de manera...

- A) entusiasmada.
- B) desafiante.
- C) desatenta.
- D) paciente.

**19.** En las líneas 54-59, Marcos habla de manera

- A) tierna.
- B) frustrada.
- C) presumida.
- D) comprensiva.

**20.** ¿Cómo contribuye la línea 26 para comprender el conflicto presentado en la obra?

- A) Describe el escenario donde conviven los dos amigos.
- B) Muestra la dependencia de Luis hacia el celular.
- C) Explica las emociones de Luis hacia Marcos.
- D) Revela que Marcos está molesto con Luis.

**21.** Con base en la línea 61, ¿con cuál de las siguientes ideas estaría de acuerdo Marcos?

- A) Los campeonatos se pierden cuando los integrantes del equipo se desconfían entre sí.
- B) El Internet es la mejor herramienta para conocer a personas de distintos lugares.
- C) Las personas se hacen amigos cuando quieren conseguir una meta común.
- D) La tecnología no reemplaza la convivencia y el trabajo en equipo.

**22.** ¿Cuál es el tema central de la obra?

- A) La convivencia es un valor importante en el deporte.
- B) La tecnología en exceso afecta las relaciones personales.
- C) Las personas deben evitar las adicciones de cualquier tipo.
- D) La verdadera amistad se demuestra en momentos difíciles de la vida

**23.** ¿Cuál de los siguientes fragmentos respalda la respuesta a la PREGUNTA ANTERIOR?

- A) “¡Y estás sentado todo el tiempo! Me encanta cuando nos encontramos corremos, armamos jugadas...” (Párrafo 17)



- B) “Ya no importa, tenemos que salir a la cancha y ver cómo nos metemos en semifinales...” (Párrafo 47)
- C) “anoche me quedé hasta tarde en un campeonato de básquet online... ¡Ganamos! Fue genial... No imaginas la emoción...” (Párrafo 52)
- D) “Lo que pasa es que cambiaste a tu grupo de amigos y a tu equipo por una aplicación de celular.” (Párrafo 57)

**24. Relaciona los subgéneros dramáticos con sus definiciones**

<b>Subgéneros</b>	<b>Definiciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Tragedia</li> <li>2. Comedia</li> <li>3. Farsa</li> <li>4. Satírica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Crítica o censura de carácter irónico o burlesco</li> <li>b) Pieza cómica por lo general, cuyo objetivo es hacer reír a los espectadores</li> <li>c) Obra dramática de asunto serio en que intervienen personajes nobles o ilustres y en la que el protagonista se ve conducido, por una pasión o por la fatalidad, a un desenlace funesto; en la Grecia antigua, tenía como objeto un efecto purificador en el espectador</li> <li>d) Obra dramática, en especial la que muestra lo ridículo, con elementos que divierten y hacen reír, y con un desenlace feliz.</li> </ul>

- A) 1a, 2b, 3c, 4d
- B) 1c, 2d, 3b, 4a
- C) 1b, 2a, 3d, 4c
- D) 1d, 2c, 3b, 4<sup>a</sup>

**25. Tres son elementos de la tragedia, excepto:**

- A) Presenta sentimientos encontrados al espectador, un modo de catarsis
- B) Siempre muestra múltiples consecuencias producidas por el desacato individual
- C) Hay un dilema en violar las leyes sociales aún en defensa de los valores
- D) Presenta el marco moral de su momento histórico

**26. Es un elemento del texto dramático que consiste en buscar establecer conexiones entre los diferentes elementos de la narración y describir la secuencia de acontecimientos:**

- A) Aparte
- B) Acotaciones
- C) Trama
- D) Modalidad discursiva



27. ¿Cómo se le llama al momento central de la obra, el cual puede o no tener una resolución final?

- A) Desenlace
- B) Clímax
- C) Acto
- D) Conflicto

28. Elige la opción que corresponda a la relación correcta de las siguientes columnas.

**TIPO DE TEATRO**

**CARACTERÍSTICAS**

- 1. Absurdo
- 2. Negro
- 3. Pobre
- 4. La Performance Art

- a) interactúa con el espectador a través de acciones de manera que sea parte de la obra artística.
- b) tiene influencia del existencialismo.
- c) utiliza un tipo de lámpara que hace resaltar tejidos materiales y colores.
- d) centra al actor como eje principal de la dramatización, quien crea la escena.

- A) 1a, 2b, 3d, 4c
- B) 1b, 2c, 3d, 4a
- C) 1d, 2c, 3b, 4a
- D) 1c, 2b, 3a, 4d

Lee el siguiente texto:

**DEL TRATO QUE LES DA A LOS LIBROS**

Eugenio D'Ors

Ante el libro, reconozco inmediatamente al hombre de cultura. No necesito saber su manera de entenderlo. Ni siquiera su manera de leerlo. Me basta ver su manera de manejarlo.

Hay ciertos movimientos, casi instintivos, que designan, desde la infancia, a quien será más tarde hombre de cultura. Hay, al revés, formas de maltrato a los libros, pronta denunciante del bárbaro que leerá muy poco, o que los leerá sin provecho. Veán ustedes ese desatentado que ha abierto el tierno volumen por la mitad, empuñando a puño pleno cada una de las dos porciones. Ahora lo deja y ha plegado una de éstas para dejar señal y recordar luego dónde ha quedado. Bien, pues yo os digo que las páginas que ha ineptamente manejado ese grosero, no



las llegará a entender.

Quien las entenderá y gozará es este otro, este enamorado que, sin darse cuenta, ha acompañado ahora con una ligera caricia de los dedos la apoyada, atenta caricia del mirar.

Jamás entrará, estad seguros de ello, en los mejores palacios del conocimiento, quien no conozca y adivine esta verdad profunda: los libros no son objetos inertes, sino seres animados.

Merecen la consideración, el respeto y, por decirlo así, la fraternidad que merecen los más destacados, los más sensibles y también los más indicativos entre los vivientes.

**29.** El texto anterior se refiere a:

- A) Ensayo
- B) Cuento
- C) Novela
- D) Poesía

**30.** Aunque el ensayo no sea un género riguroso, las opiniones personales deben basarse en dos de las siguientes características:

- A) Divagación y Erudición
- B) Coherencia e Información sustentada
- C) Hechos y opiniones
- D) Conocimiento y diálogo

**31.** Característica del ensayo que se refiere a la posibilidad de expresar una opinión personal-

- A) objetividad
- B) Lógica
- C) Subjetividad
- D) Claridad

**32.** Dos funciones o propósitos del ensayo son:

- A. Actuar y conmovier
- B. Conocer y saber
- C. Convencer y entretener
- D. Narrar y describir

**33.** El objetivo de la argumentación de Eugenio es:

- A) Dar a conocer la importancia del libro

- B) valorar el uso del libro
- C) El gozo y el disfrute de la lectura
- D) De cómo manejar un libro

34. ¿Quién es considerado como creador del estilo ensayista?

- A) Platón
- B) Marco Aurelio
- C) Michel Montaigne
- D) Séneca

35. Características del ensayo literario, excepto:

- A) Escrito en prosa
- B) Escrito breve
- C) Temática libre
- D) Tono variado

36. ¿Quiénes son los representantes del ensayo literario contemporáneo?

- |                |                 |                  |                   |
|----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| A) Séneca Cruz | B) Santa Teresa | C) Alfonso Reyes | E) Sor Juana Inés |
| Platón         | de Jesús        | Octavio Paz      | de la Cruz        |
| Saavedra       | Francisco de    | Carlos Monsiváis | Miguel de         |
| Marco Aurelio  | Quevedo         | José Martí       | Cervantes         |
| Plutarco       | Fray Luis de    |                  | Miguel de         |
|                | León            |                  | Unamuno           |
|                | Fray Antonio De |                  | José Martínez     |
|                | Guevara         |                  | Ruiz              |

Observa y lee la siguiente caricatura o comic.



Contestan las siguientes preguntas.



**37.** ¿Cuál es el mensaje de esta caricatura?

- A) Que el perro está enamorado
- B) El perro sabe escribir a máquina
- C) La comida es lo más importante para el perro
- D) El perro se equivocó al escribir la carta

**38.** ¿Cómo se le llama al recurso gráfico que encierra la expresión de Charlie Brown?

- A) Imagen
- B) Círculo
- C) Globo
- D. Viñeta

**39.** ¿Qué predomina en el comic?

- A) Imagen
- B) Texto
- C) Color
- D) Pensamiento

**40.** ¿Cuál es una característica de los textos en este comic?

- A) Son breves
- B) Son extensos
- C) Son ambiguos
- D) Son explícitos

**41.** ¿Cuál es la importancia de los textos en este comic?

- A) Ocupar un espacio en cada recuadro
- B) Ilustran la intención comunicativa en cada recuadro
- C) Cumple con las reglas generales de los comics
- D) Son necesarios para dar el mensaje

**42.** Relaciona y completa la definición de historieta o comic

- |                 |    |   |
|-----------------|----|---|
| 1. Es           | a) | Es paralelo con la invención de la prensa como primer medio de comunicación de masas. |
| considerado     | b) | Ligado con la aparición de la imprenta en 1446 y de la litografía en 1789             |
| 2. Surgió       | c) | Un producto cultural de la modernidad industrial y política occidental                |
| 3. Antecedentes |    |   |





- A) 1a, 2b, 3c
- B) 1c, 2a, 3b
- C) 1b, 2c, 3a
- D) 1a, 2c, 3b

**43.** ¿Cuál de las siguientes expresiones representa una onomatopeya dentro de la historieta?

- A) ¡Diantres!
- B) ¡Híjole!
- C) ¡Guaaa!
- D) ¡Mami!

**44.** Medio narrativo en el que se pueden articular historias que siguen la estructura literaria de una novela con los recursos propios de un cómic, se refiere a:

- A) Novela gráfica
- B) Novela corta
- C) Epistolar
- D) Novela picaresca

**45.** Han surgido campos literarios relacionados con el uso y experimentación con las nuevas tecnologías llamadas:

- A) Literatura fantástica
- B) Literatura electrónica
- C) Literatura de ficción
- D) Literatura realista

**46.** La literatura ha cambiado, desde sus canales, juegan, hacen reseñas, hablan sobre sus personajes favoritos y están en YouTube, llamados:

- A) Lektu
- B) Findle
- C) Booktubers
- D) Ebiblio

**47.** Son aquellas obras que buscan generar experiencia diversos, a través del uso de distintos medios: visuales, sonoros, escritos, interactivos, se denomina poesía:

- A) Haikú
- B) Oda
- C) Epigrama
- D) Perceptual

**48.** Es un ejemplo de Holopoesía:



**49.** Los escritores de estos poemas no son autores experimentados y de reconocido prestigio, sino escritores jóvenes que deben su fama a los textos que publicaban en sus redes, se le llama:

- A. Holopoesía
- B. Poesía Perceptual
- C) Neopoesía\*
- D) Petuiteros

**50.** A los relatos de ficción escritos por fans de una película, novela, programa de televisión, videojuego, anime o cualquier otra obra literaria o dramática. Se le denomina:

- A) Fantasía
- B) Ciencia ficción
- C) Fanfic
- D) Ficción

**CURSO DE  
NIVELACIÓN**

**5 SEMESTRE**



**VERACRUZ**  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



**SEV**  
Secretaría  
de Educación

**SEMSys**  
Subdirección de Educación  
Media Superior y Superior



**DGB**  
Dirección General  
de Bachillerato



ME LLENA DE ORGULLO



**DGB**

Dirección General  
de Bachillerato