

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA – GRADO 11		Versión 01	Página 1

ASIGNATURA/ ÁREA	MATEMÁTICAS	GRADO	UNDÉCIMO
PERÍODO	SEGUNDO	AÑO	2017
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

ESTANDAR DE COMPETENCIA:

- Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y la de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.
- Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre el uso en una situación.
- Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de función polinómicas y racionales de sus derivadas.
- Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.

EJES TEMATICOS: EJES TEMATICOS: Pensamiento numérico y sistemas numéricos; pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos: pensamiento espacial y sistema de medida

INDICADOR DE DESEMPEÑO:

- Argumenta el tipo de respuesta obtenidos al resolver un problema y a qué conjunto numérico pertenece.
- plantea, resuelve y formula problemas que requieren para su solución de operaciones con números reales.
- Identifica, utiliza y establece relación entre las diversas formas de representar una función (verbal, algebraica y gráfica).
- Determina el rango y el dominio de una función dada a partir de su expresión algebraica o representación gráfica.
- Establece relación entre la expresión algebraica de una función dada y la representación gráfica que la representa.
- Modela una situación de la vida cotidiana mediante una función.
- Utiliza el concepto de función lineal y cuadrática para resolver problemas.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA – GRADO 11		Versión 01	Página 2

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN:

- A continuación se presenta un taller la cual deberá ser solucionado y presentada con procedimientos los cuales se realizaran en hojas anexas a la prueba de manera legible y buena presentación; sin tachaduras o enmendaduras (Valoración 25%).
- El estudiante deberá presentar en el cuaderno todas las actividades desarrolladas durante el periodo. (Valoración 25%)
- Valoración del examen de sustentación (Valoración 50%)

RECURSOS:

- Guía de aprendizaje y de plan de mejoramiento, diseñada por el docente.
- Apunte dados en la clase.
- Actividades y talleres de afianzamiento desarrollados en clase y extra clase.
- Enlaces de recursos didácticos proporcionados en los talleres de afianzamiento por la docente a los estudiantes.
- Blog de matemática de la docente.

Taller de mejoramiento de matemáticas.

Grado: 11

Docente: Janny Lucia Bueno

1. Resolver las siguientes inecuaciones y representar su solución en la recta numérica.
 - A. $6(2x - 4) + 12 + 4x \leq 14 - 6x$
 - B. $\frac{2x-9}{7} < 2$
 - C. $\frac{2}{3}x + 1 - x < \frac{8}{5}x + 14 - 3$
 - D. $7x - 23 + 4x < 43 + x + 16$
2. ¿Cuáles son los números cuyos triplos excede a su duplo en más de 20.
3. Un padre y su hijo se llevan 22 años. Determinar en qué período de sus vidas el padre excede en

más de 6 años al doble de la edad de su hijo.

4. Juan tiene una peluquería si desea tener una utilidad diaria como mínimo de \$ 87.000. Si cada corte realizado tiene un costo de \$ 8.000 y diariamente gasta en alimentación y arriendo la suma de \$ 25.000. ¿Cuál es el número mínimo de cortes que debe realizar Juan para lograr tener la utilidad mínima?
5. Una fábrica paga a sus viajantes \$1.000 por artículo vendido más una cantidad fija de \$ 500. Otra fábrica de la competencia paga

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA – GRADO 11		Versión 01	Página 3

\$1.500 por artículo y \$300 fijas.
¿Cuántos artículos debe vender el viajante de la competencia para ganar más dinero que el primero?

6. Resuelve las siguientes ecuaciones cuadráticas.

- A. $x^2 - 11x = -30$
B. $2x^2 + 2x = -112$

7. Una pelota es lanzada hacia arriba a $48 \frac{\text{pie}}{\text{seg}}$, desde una plataforma que está a 100 pies de altura. Encontrar la altura máxima que alcanza la pelota y que tanto tiempo le tomará llegar ahí. Si la ecuación que modela el movimiento de la pelota es $h = -16t^2 + 48t + 100$. Si h es la altura a la cual se encuentra la pelota en un tiempo t .

- A. Para que tiempo t , la pelota cae al piso.
B. ¿Cuál es la altura de la pelota transcurrido 3 seg?
C. ¿Si la altura es de 132 pies, ¿Cuánto tiempo ha pasado después del lanzamiento de la pelota?

8. Una bola de béisbol es lanzada verticalmente hacia arriba con una velocidad inicial de 64 m/s. El número de Pies S sobre el suelo después de t segundos, está dado

por la ecuación $S = -16t^2 + 64t$.

A. En cuanto tiempo alcanza la pelota una altura de 48 m sobre el suelo.

B. Cuando (en qué tiempo) regresará al piso.

9. El largo de un rectángulo es 5 veces más que el doble de su ancho. Si su área es $75m^2$, determine sus dimensiones.

10. El modelo matemático $y = 420x + 720$ se aproxima a las pérdidas por fraude con tarjetas de crédito en todo el mundo, entre los años 1989 y 1993, donde $x = 0$ corresponde a 1989, $x = 1$ corresponde a 1990, etc.

- A. Basado en este modelo, ¿Cuál sería la cantidad aproximada de pérdidas por fraude con tarjetas de crédito en 1994?
B. ¿En qué año las pérdidas alcanzarían 3.660 millones de dólares (esto es, 3.660.000.000)?

11. Resuelve las siguientes inecuaciones cuadráticas y encontrar el intervalo

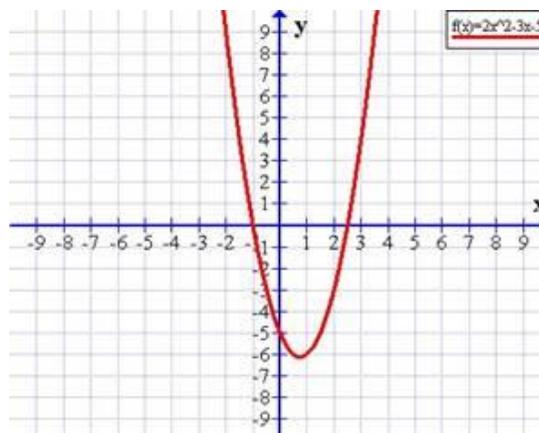
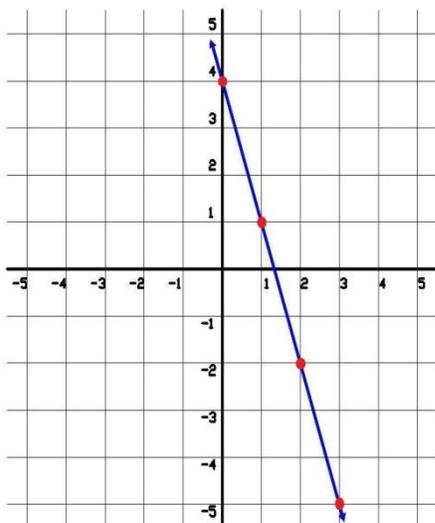
- A. $x^2 + 12x < -36$
B. $x^2 - 15 \geq 2x$

12. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones 2×2 , utilizando

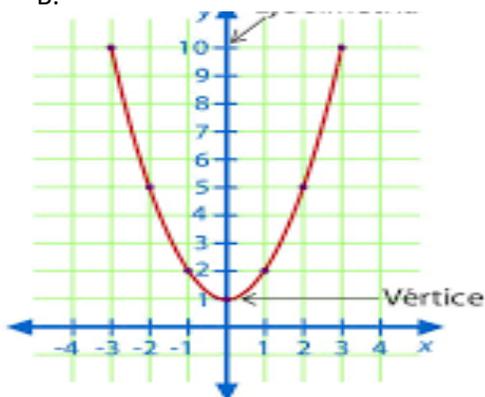
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA – GRADO 11		Versión 01	Página 4

- alguno de los métodos enseñados.
- A. $2x-8y=16$
 $2x-3y=6$
- B. $7x-5y=34$
 $-9x-7y=10$
- C. $\frac{x-2}{4} = y$
 $\frac{3+y}{x} = 2$
13. 5 naranjas y 3 manzanas cuestan 4180. Si 8 naranjas y 9 manzanas valen 6940 calcular el valor de cada manzana y cada naranja.
14. La edad de Federico disminuida en cinco equivale a la mitad de la edad de Camila y ambas suman 50 años.
15. En una granja se crían gallinas y conejos. Si se cuentan las cabezas, son 50, si las patas, son 134. ¿Cuántos animales hay de cada clase?
16. Un hotel tiene habitaciones dobles y sencillas. En total hay 50 habitaciones y 87 camas. ¿Cuántas habitaciones tiene de cada tipo?
17. A lo largo del año se han producido 11.600 accidentes de tráfico, de los que 5.600 se han
18. El perímetro de un rectángulo tiene 28 cm. Calcula el área de este rectángulo sabiendo que uno de sus lados tiene cuatro centímetros más que el otro.
19. debido a un exceso de velocidad. Averigua el número de coches y de motos accidentados si el 40 % de los accidentes de coches y el 60 % de los de motos se han producido por no llevar la velocidad adecuada.
20. Construir tabla de valores y representar gráficamente las siguientes funciones. Determinar su dominio y el rango.
- A. $f(x) = 3x - 4$
- B. $f(x) = x^2 - x$
- C. $f(x) = x^3 - 1$
- D. $f(x) = \frac{4}{x}$
21. Identifica en cada una de las siguientes representaciones gráficas cual es la expresión algebraica que la representa.
- A.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA – GRADO 11		Versión 01	Página 5



B.



22. Identificar en la siguiente representación gráfica las coordenadas del vértice, el eje de simetría, el intercepto con el eje x y el intercepto con el eje y.

23. Andrés tiene una fábrica de camisetas. Donde cada camiseta tiene un costo de producción de \$ 12.000 y un costo de venta por cada camiseta de \$45. 800. Si para calcular las utilidades (U) se utiliza la expresión. **Utilidad = Ingresos – costo de producción.**

- A. ¿Cuál es la expresión el costo de producción para un número determinado de camisetas?
- B. ¿Cuál es la expresión que permite calcular los ingresos obtenido por la venta de un número determinado de camisetas?
- C. ¿Cuál es la expresión que permite calcular las utilidades de la empresa para un determinado número de camisetas fabricadas y vendidas?
- D. ¿Cuántas camisetas se deben producir y vender para obtener unas utilidades de \$1.892.800.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA – GRADO 11		Versión 01	Página 6

A. Carlos desea comprar un vehículo. En el concesionario le informa que debe pagar una cuota inicial de \$ 15.560.000 y mensualmente una cuota de \$4.500.000. Si **C** es el número de cuotas abonadas y **D** es la cantidad de dinero abonado.

A. ¿Cuál es la función o fórmula que permite calcular el dinero abonado en un determinado número de cuotas?

B. ¿Cuánto dinero lleva abonado Carlos si ha pagado un número de cuotas igual a 9?

Si el vehículo tiene un costo total de \$ 96.560.000. ¿Cuántas cuotas debe pagar Carlos para cancelar la totalidad del costo del carro?