

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE PROFUNDIZACIÓN PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10		Versión 01	Página 1

ASIGNATURA /AREA	MATEMÁTICAS	GRADO:	DÉCIMO
PERÍODO	PRIMERO	AÑO:	2018
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

ESTANDAR DE COMPETENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales. • 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.
EJES TEMATICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento numérico y sistemas numéricos • pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos • pensamiento espacial y sistema de medida
INDICADOR DE DESEMPEÑO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE PROFUNDIZACIÓN PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 2	

- 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.

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

- A continuación se presenta un taller la cual deberá ser solucionado y presentada con procedimiento, 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

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE PROFUNDIZACIÓN PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10		Versión 01	Página 3

- 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 proporcionado por la docente a los estudiantes.
- Blog de matemática diseñado por la docente.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE PROFUNDIZACIÓN PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 4	

Plan de profundización primer período de matemáticas

Grado: 10

Docente: Janny Lucia Bueno

1. Resuelve las siguientes operaciones.

A. $\left[-\frac{3}{4} + \frac{5}{9}\right] \div \left[\frac{8}{9} - \frac{6}{5}\right]$

B. $\left[\frac{6}{4} - \frac{3}{5}\right] \left(\frac{3}{7}\right) \div (-4)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones.

A. $\frac{3x}{5} + 456 - \frac{x}{4} + 248 - 3 = \frac{26}{3} - \frac{8x}{5}$

B. $\frac{2(3x+6)}{8} = \frac{9(42-5x)}{11}$

3. Expresa los siguientes decimales en fracciones

A. 254, $\overline{56}$ B. 354, $\overline{46328}$ C. 0,0000078546.

4. Expresar las siguientes cantidades en decimales y en notación científica.

A. $\frac{451}{1.582}$ B. $\frac{32.892}{100.000.000}$ C. 42%

5. Lucia devenga un sueldo de \$ 2.840.000. Si el 23% del sueldo lo utiliza para sus vacaciones, y el 28% del dinero sobrante lo utiliza para pagar servicio y el 34% para pagar arriendo y alimentación. El dinero restante lo ahorra.

A. ¿Cuánto dinero utiliza para pagar servicios?

B. ¿Cuánto dinero utiliza para pagar arriendo y alimentación?

C. ¿Cuánto dinero le sobra para ahorrar?

6. Carlos tiene \$ 40.000.000 ahorrados, si destina $\frac{2}{3}$ de $\frac{2}{5}$ de esta cantidad para invertir en un negocio de telas. ¿Cuánto dinero invierte en el negocio de tela?

7. Carlos tiene un depósito de combustible el cual se encuentra lleno. Si el día lunes se utiliza $\frac{2}{5}$ de la cantidad de combustible inicial, el día martes utiliza $\frac{1}{3}$ de la cantidad sobrante el día anterior, si en el deposito aún queda 240 galones de combustible. ¿ Cuantos galones necesita el depósito para estar totalmente lleno?

8. Carlos decide repartir su finca entre sus tres hijos, si al primero le da $\frac{3}{8}$ del área de la finca, al hermano del medio le da $\frac{2}{3}$ del área sobrante y al hermano menor le da el resto.

A. ¿Qué fracción de la finca le corresponde al hermano del medio y al hermano menor?

B. Si la finca tiene un área de 4.800 ha. ¿Cuántas hectáreas le corresponde a cada hermano?

9. La diferencia de dos números es 16 y el número menor menos dos unidades es igual a los $\frac{3}{4}$ del número mayor. ¿Cuáles son estos números?

10. La finca de Luis tiene 30 árboles más que la mitad de los árboles de la finca de Juan. Si los arboles de las dos fincas son en total 300, ¿Cuántos arboles tiene cada una?

11. El doble de la edad de Tere más 15 años es igual a la edad de don Pepe que es de 8 años menos que el triple de la edad de Tere. ¿Cuál es la edad de Tere y de don Pepe?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE PROFUNDIZACIÓN PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10		Versión 01	Página 5

12. hace 15 años la edad de Luisa era $\frac{2}{5}$ de la edad que tendrá dentro de 15 años. ¿Qué edad tiene ahora?

13. Tres números impares consecutivos suman 123. ¿Cuáles son estos números?

14. Identifica cuales de los siguientes gráficos no corresponden a funciones. Argumenta tu respuesta

15. Representar gráficamente las siguientes funciones.

A. $f(x) = \frac{2}{3}x - 9$ B. $f(x) = 1 - \frac{4x^2}{5}$

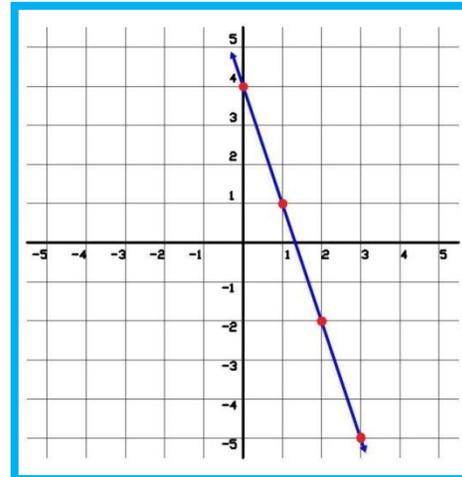
C. $f(x) = x^3 + 2x - 5$ D. $f(x) = \frac{1+2x}{x-1}$

E. $f(x) = \sqrt{2x - 1}$

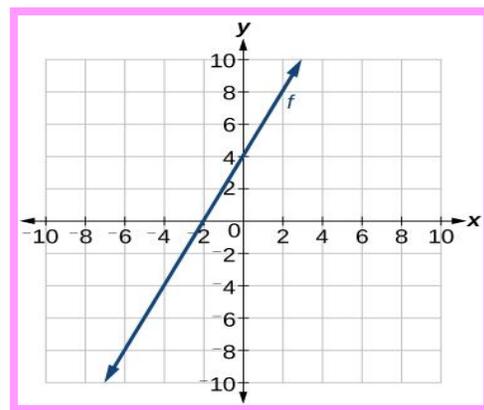
16. determina en cada una de las representaciones gráficas:

- La pendiente y clasificarla como : creciente o decreciente o constante)
- Punto de corte con el eje y , y con el eje x si lo hay.
- Expresión algebraica que permite representar gráficamente esta función.

A.



B.



17. Identificar la siguiente tabla de valores a cuál de las siguientes expresiones algebraica corresponde.

La tabla representa La información sobre el gasto en publicidad y las utilidades de una empresa durante los años 2013 a 2015.

Año	Publicidad en TV*	Ganancias obtenidas*
2013	150	4.500
2014	280	11.000
2015	250	9.500

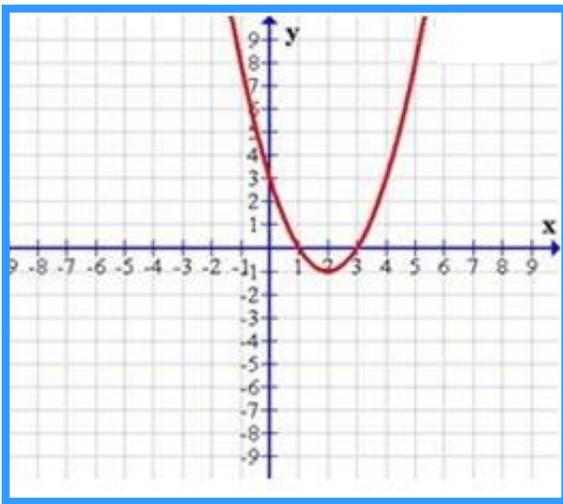
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE PROFUNDIZACIÓN PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 6	

*Datos en millones de pesos

La función que representa la utilidad (U), en millones de pesos, en función del gasto en publicidad (P), es

- A. $U(p) = 30p$ B. $U(p) = 40p + 1.500$
 C. $U(p) = 40p - 800$ D. $U(p) = 50p - 3000$

18. Observa la siguiente representación gráfica correspondiente a una función cuadrática.



Identifica ¿Cuál de las siguientes representaciones algebraica permite modelarla? argumenta tu respuesta.

I. $f(x) = -x^2 + 2x - 5$

II. $(x) = -x^2 + 2x + 3$

III. $f(x) = -x^2 - 4x + 3$

19. la utilidad mensual de una tienda de camisetas estampadas puede calcularse mediante la función $U(q) = 60q - 80.000$, donde U representa la utilidad y q el número de camisetas producidas y vendidas.

A. Traza la gráfica de U con $q \leq 5.000$.

B. ¿Cuántas camisetas debe venderse para que en la tienda no haya ganancias ni pérdidas?

C. ¿Cuántas camisetas deben venderse para tener una utilidad de \$ 150.000?

20. la longitud L, en centímetros de un feto humano de más de 7 semanas puede calcularse mediante la función afín $L(t) = 1,5t - 6,7$, donde t es el número de semanas desde la concepción.

A. Traza la gráfica número de semanas (t) Vs Longitud del feto según el número de semanas L (t).

B. ¿Cuál es la longitud del feto a las 14 semanas?

C. ¿Cuantas semanas tiene un feto de 44,3 cm?