

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
		Código	
Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas 10		Versión 01	Página 1 de 4

ASIGNATURA /AREA	MATEMÁTICAS	GRADO:	DECIMO
PERÍODO	SEGUNDO	AÑO:	2016
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

ESTANDAR DE COMPETENCIA:

- 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: 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.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
		Código	
Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas 10		Versión 01	Página 2 de 4

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 proporcionado por la docente a los estudiantes,

Plan de mejoramiento de matemáticas – segundo periodo.

Grado: 10

Docente: Janny Lucia Bueno Valencia.

- **Recursos didácticos:**
<https://www.youtube.com/watch?v=SVeeM6gffTc> ; función afín
- https://www.youtube.com/watch?v=E9_oCmH-iQ; función lineal problemas de aplicación
- www.youtube.com/watch?v=9bWiXT5Ej kM,
- Ecuación general de la recta dados dos puntos.

1. Defina cuando una función es lineal y cuando es a fin y cuál es la expresión algebraica que representa a cada una de estas.

2. Que semejanzas y diferencias hay entre una función lineal y una afín.

3. Construye una tabla de valores y representa gráficamente cada una de las siguientes funciones e identificar cual corresponde a una función lineal y cual corresponde a una función afín.

A. $f(x) = 3x - 4$

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

C. $f(x) = \frac{x}{2} - 1$

D. $f(x) = 3\left(\frac{x}{4} + 3\right)$

4. Observa las siguientes funciones, identifica en cada una, cual es la **pendiente**, el **intercepto o punto de corte en el eje Y**, y si **corresponde a una función creciente o decreciente**.

A. $f(x) = -4x - 1$

B. $f(x) = -x + 5$

C. $f(x) = \frac{2x}{3} - 4$

RESPONDE LAS PREGUNTAS 5,6 Y7 SEGÚN LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

La mamá de Claudia tiene una fábrica de postre, el costo de producción de postre **c(x)** está dado por la siguiente expresión $c(x) = 1.500x + 600$, donde **x** corresponde al número de postres producidos.

5. Completa la siguiente tabla de valores

# de helados Producidos (x)	1	2	3	4	5	6
Costo de producción c(x)						

6. Realiza una representación gráfica donde representes el número de postres (x) y el costo de producción de los helados c(x).

7. Si el costo de producción de los postres fue de \$ 278.100. Cuantos postres se fabricaron.

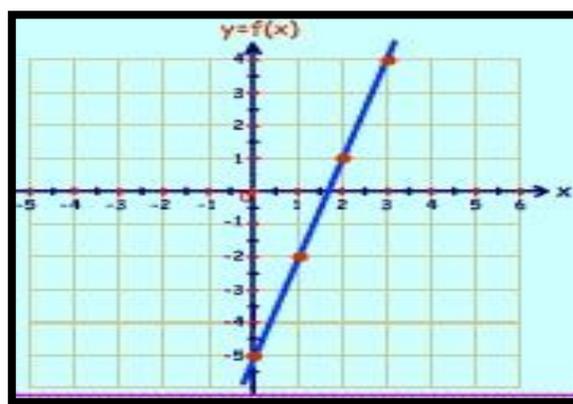
8. Carlos vende tomates en la plaza, si cada kilogramo de tomates cuesta \$ 2.450. ¿Construye una expresión algebraica o formula que le permita a Carlos calcular el valor de sus ingresos por concepto de la venta de tomate (I), para un

número determinado de kilos de tomates vendidos x.

9. Calcular la pendiente de la recta en cada uno de los siguientes casos y determinar si corresponde a una recta creciente o decreciente.

A. Calcular la pendiente de la recta que pasa por los puntos (- 2, 7) y (0,1)

B. Calcular la pendiente de la recta de la recta.



10. Luis trabaja en una fotocopidora, por cada fotocopia que toma le pagan \$20, si todos los días toma el mismo número de copias el cual se representa con la letra.

Si Luis trabaja al mes 30 días, ¿Cuál es la expresión algebraica que le permite calcular lo que gana Luis mensualmente en función del número de fotocopias diarias (x).

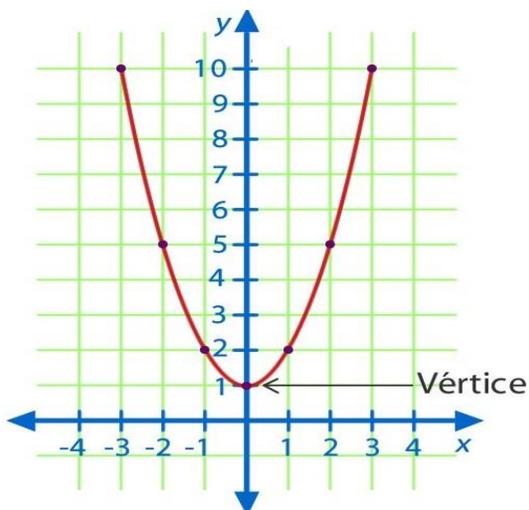
11. Representa gráficamente las siguientes funciones cuadráticas.

A. $f(x) = x^2 + 2x - 1$

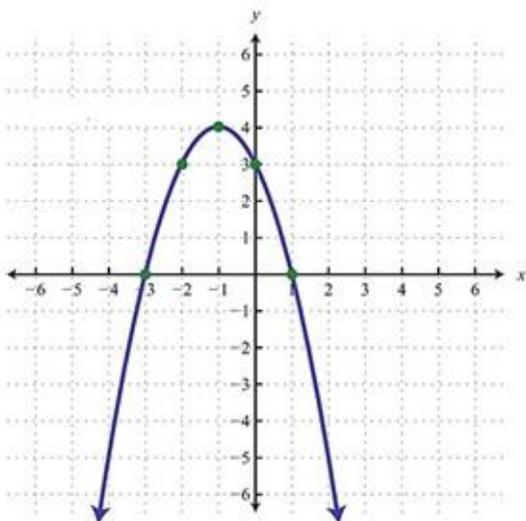
B. $f(x) = -x^2 + 9$

13. Identifica la siguiente representación gráfica a que función cuadrática representa.

A.



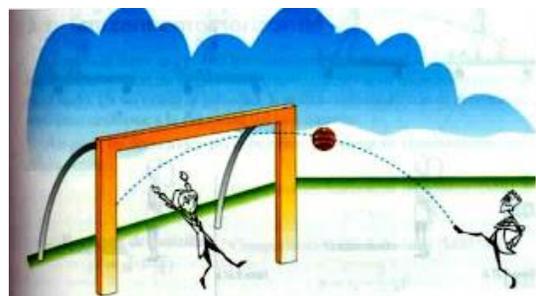
B.



14. Para cada una de las siguientes funciones cuadrática determinar: abertura, coordenadas del vértice, eje de simetría y puntos de corte en el eje x y en el eje Y.

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

15. si un balón es lanzado desde el piso en un tiempo de $t=0$, si el balón realiza el siguiente recorrido (ver imagen), el cual es modelado mediante la siguiente expresión algebraica.



Si la trayectoria que sigue el balón se representa por la siguiente función cuadrática $B f(t) = -t^2 + 8t$, donde t es el tiempo y $f(x)$ es la altura del balón con respecto al tiempo. ¿Cuál es la altura máxima que alcanza el balón y en qué tiempo t la alcanza (estos valores se encuentran calculando la coordenada del vértice de la función que describe la trayectoria del balón)?

15. Expresar los siguientes ángulos en minutos

- A. $27^\circ 36' 58''$
 B. $3.846''$

16. Expresar los siguientes ángulos en grados, minutos y segundos.

- A. $254, 86^\circ$
 B 98°

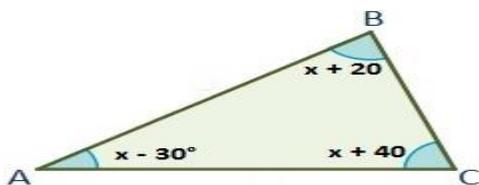
17. Convertir los siguientes ángulos expresados en grados a radianes.

- A. -270°
 B. 248°

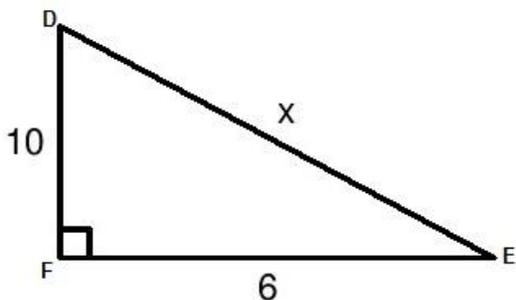
18. los siguientes ángulos expresados en radianes convertirlos a grados.

- A. $3\pi \text{ rad}$
 B. $\frac{2\pi}{9} \text{ rad}$

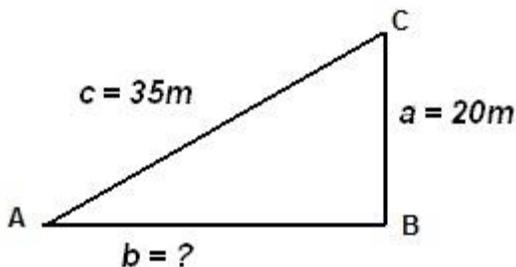
19. Si la suma de los ángulos internos de un triángulo miden 180° . En el triángulo ABC hallar:



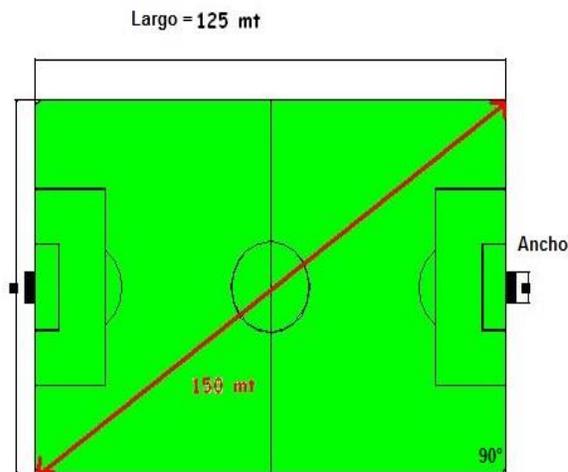
- A. Cuál es el valor de x ?
 - B. ¿Cuánto miden los ángulos $\angle A$, $\angle B$ y $\angle C$?
 - C. Expresar la medida del ángulo $\angle C$ en radianes.
20. Aplicando el teorema de Pitágoras encontrar la medida del ángulo desconocido.



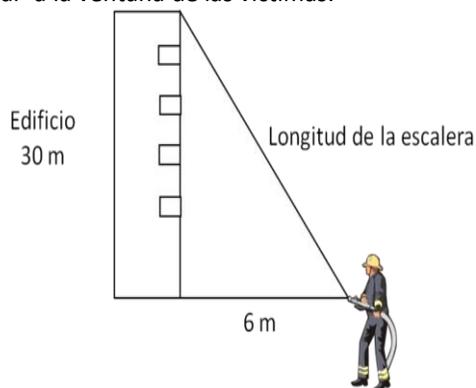
B.



21. la placa deportiva de la I.E. Héctor Abad Gómez tiene forma rectangular, tal como se muestra en la siguiente imagen. ¿Cuál es la medida del anchó de la placa polideportiva.

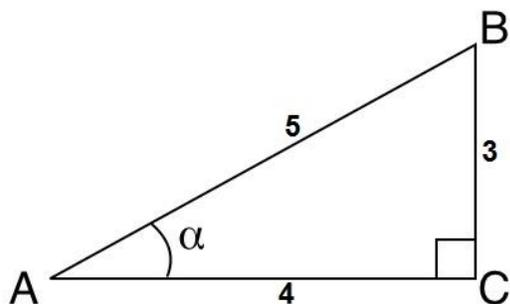


22. Un bombero se encuentra a 6 metros de la puerta de un edificio en llamas (ver imagen), el desea subir a rescatar una victimas que se encuentran en el último piso del edificio porque la entrada está restringida, si se sabe que la distancia desde el suelo hasta el último piso es de 30m. ¿Cuánto deberá ser la longitud de la escalera que tendrá que usar el bombero para llegar a la ventana de las víctimas.

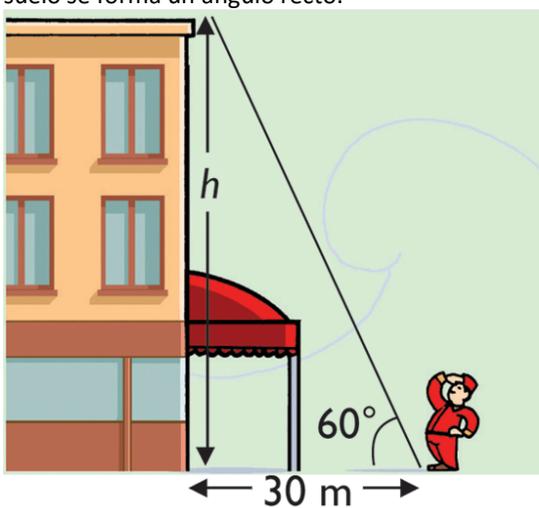


23. Si en el siguiente triangulo ABC es un triángulo rectángulo. Hallar la razones trigonométricas (Sen α , cos α , tan α , cot α sec α de α , csc α)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
		Código	
Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas 10		Versión 01	Página 6 de 4



24. Alberto desea conocer la altura que tiene su edificación (ver imagen). si entre el edificio y el suelo se forma un ángulo recto.



- A. ¿cuál de las funciones trigonométrica nos permite calcular la altura del edificio?
- B. ¿Cuál es la altura del edificio en metros?