ASIGNATURA/ ÁREA	**MATEMÁTICAS**	**GRADO**	**DÉCIMO**
PERÍODO	SEGUNDO	AÑO	2017
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.

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN:

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

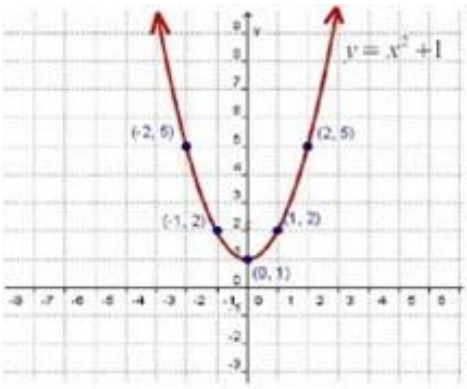
procedimientos los cuales se realizaran en hojas anexas a la prueba de manera legible y buena presentación; sin tachaduras o enmendaduras (Valoración 25%).

- El estudiante deberá presentar en el cuaderno todas las actividades desarrolladas durante el periodo. (Valoración 25%).
- Valoración del examen de sustentación (Valoración 50%).

RECURSOS:

- Guías de aprendizaje y plan de mejoramiento diseñadas por el docente.
- Apunte dados en la clase.
- Actividades y talleres de afianzamiento desarrollados en clase y extra clase.
- Enlaces de recursos didácticos proporcionados la docente en los talleres de afianzamiento.
- Blog de matemática de la docente.

Plan de mejoramiento de matemáticas segundo período.
Grado: 10
Docente: Janny Lucia Bueno



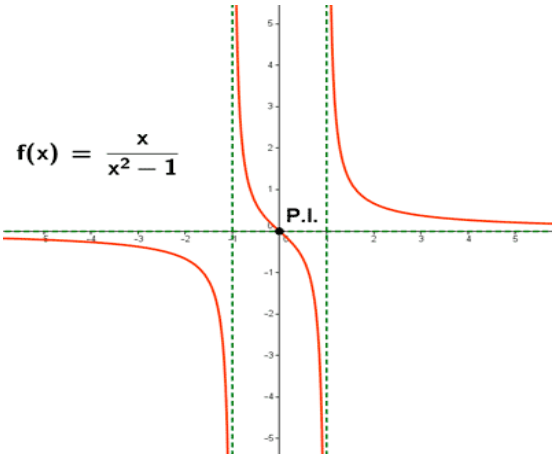
1. Construir tabla de valores y representar gráficamente las siguientes funciones.

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

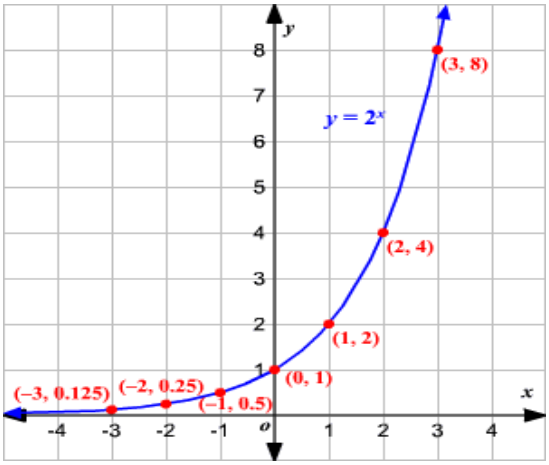
2. Identifica en cada una de las representaciones gráficas de funciones, el dominio y el rango de la función.

A.

B.



C.



3. Jorge un negocio de venta de gorras. Si cada gorra tiene un costo de $23.500. Si representamos el número de gorras con la letra g y los ingresos por las ventas de las gorras como I (g).

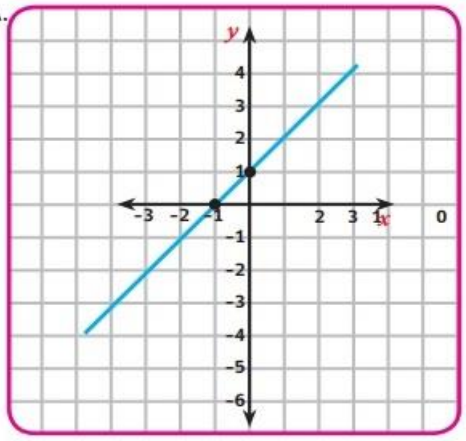
   A. ¿Cuál es la fórmula que permite calcular los ingresos producto de la venta de las gorras?
   B. ¿Cuál es el ingreso por la venta de 56 gorras?
   C. Si el día martes Jorge obtuvo unos ingresos por la venta de gorras de $658.000.

4. Pedro tiene un taxi. El costo de la carrera incluye un banderazo por $ 2.800 y un costo de $ 1.850 por cada kilómetro recorrido. Si el número de kilómetros recorridos lo representamos con la letra (k) y el costo de la carrera C (k).

   A. ¿Cuál es la fórmula que permite calcular el costo de la carrera para un número determinado de kilómetros (k)?
   B. ¿Cuál es el costo de la carrera para un pasajero que recorrió 14 kilómetros?
   C. ¿Cuántos kilómetros recorrió Alberto si abordó el taxi de Pedro y al final de la carrera canceló un valor de $ 19.450?.
   D.

5. Observa las siguientes representaciones gráficas, las cuales pertenecen a funciones. Determina a qué tipo de función corresponde, la pendiente, el punto de corte con el eje y, y cuál es la expresión algebraica que permite representar cada una de las funciones.

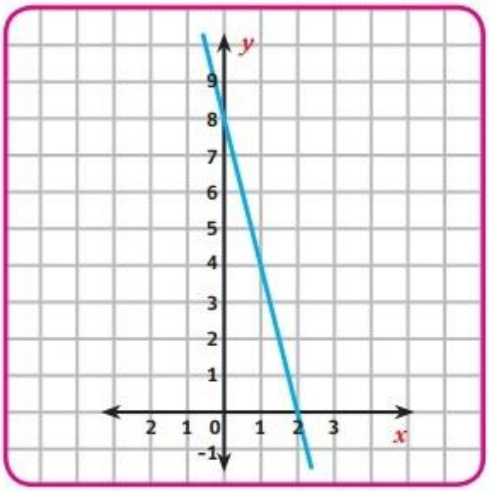
A.



=

Tipo de función =

B.



=

Tipo de función =

6. Identifica en cada una de las siguientes funciones el tipo de función (lineal o afín) , la pendiente y el punto de corte .

A. $f(x) = -\frac{2}{5}x + 6$

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

C. $f(x) = -\frac{1}{3}x$

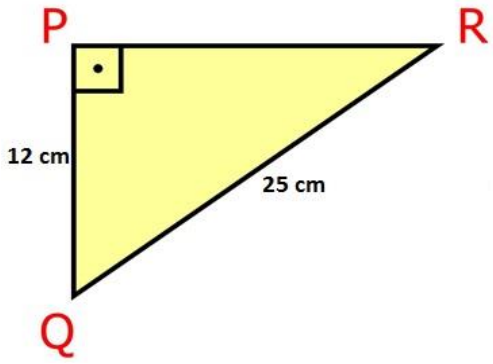
7. Dada las siguientes funciones cuadráticas. Identificar en cada una de ellas, las coordenadas del vértice, el eje de simetría, las raíces o intercepto con el eje x y el eje y

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

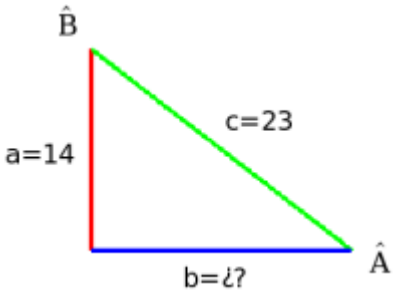
B. $f(x) = 2x^2 - 10x + 12$

8. En los siguientes triángulos rectángulos, calcula la medida del lado desconocido.

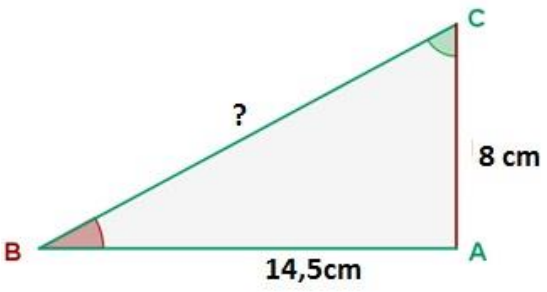
A.



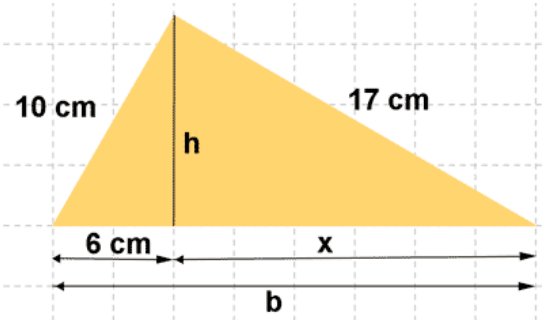
B.



C.

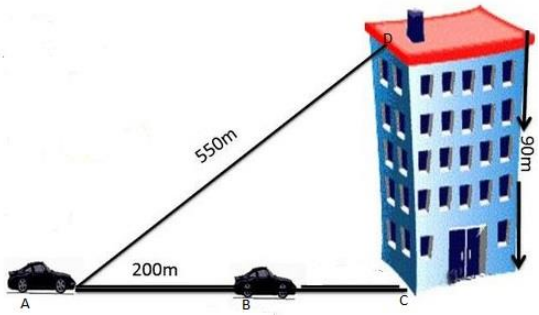


9. A partir la información proporcionada en la siguiente imagen. Responde



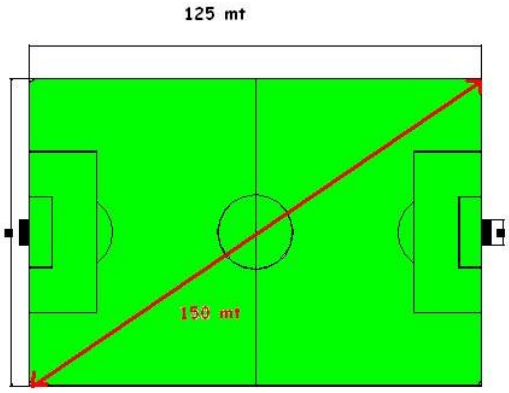
A. ¿Cuál es la medida de h?
B. B. ¿Cuál es la medida de x?
C. ¿Cuál es la medida del b?
D. ¿Cuál es el perímetro del triángulo?

10. Dada la siguiente información (ver imagen). Si el triángulo ADC es un triángulo rectángulo.



A. Calcula la distancia entre el vehículo A y el edificio (AC).
B. Calcula la distancia del carro B al edificio.

11. En un barrio de Medellín se desea construir una cancha deportiva, la cual debe tener una longitud de 125 m y una diagonal que mida 150m. A partir de la información dada responder:



A. ¿Cuánto mide de ancho la cancha deportiva?
B. Si se desea cercar la cancha con malla metálica, y cada metro de malla cuesta $12.500. ¿Cuántos metros de mallase necesitan? ¿Cuál es el costo de dicha malla?
C. ¿Cuál es el área de la cancha?

12. Expresa los siguientes ángulos en grado (°), minutos (´), segundos (“).
A. 345,78°
B. 10,054°

13. Expresa los siguientes ángulos en radianes.
A. 256°

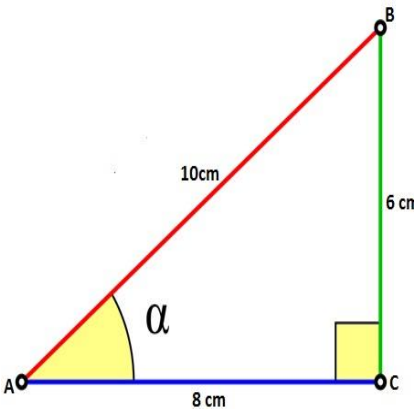
B. 60°

14. Expresa los siguientes ángulos en grados.

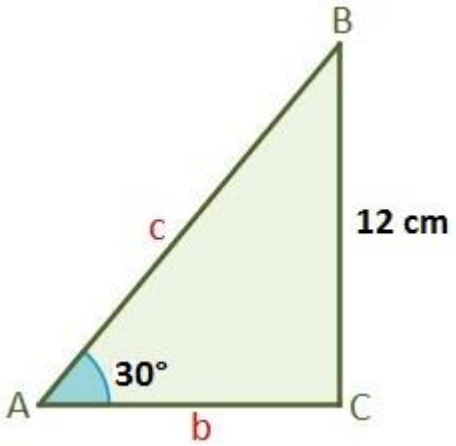
A. $\frac{5}{2}\pi$ rad

B. $\frac{3}{4}\pi$ rad

15. Dados el siguientes triángulo, encuentra las razones trigonométricas seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante.



16. Dado el siguiente triángulo rectángulo.

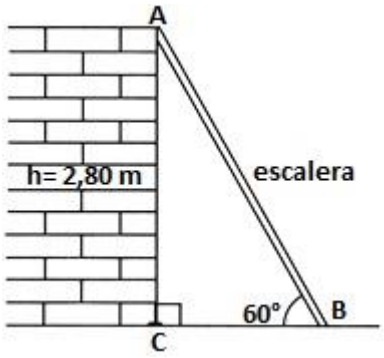


A. Hallar la medida de los lados b y c.

B. ¿Cuál es el perímetro del triángulo ABC? ¿Cuál es el área?

RESUELVE PROBLEMAS CON LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS.

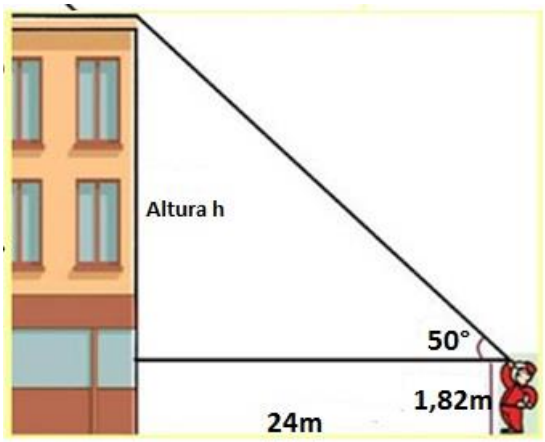
17. La escalera AB, se encuentra apoyada en el muro. Si la escalera con la superficie del suelo $B = 60°$, el ángulo C=90°, y la altura dl muro es 2,90m.



A. ¿Cuál es la longitud de la escalera?

B. ¿Cuál es la distancia del punto de apoyo B hasta el muro (BC)?

18. Una persona observa en un ángulo de 50° lo alto que es un edificio; si la persona mide 1,82 m y está ubicada a 24 m de la base del edificio. ¿Cuál es la altura en metros del edificio?


Altura h
50°
1,82m
24m