

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
		Código	
Nombre del Documento: <b>Plan De Mejoramiento de matemáticas - Grado 11 .</b>		Versión 01	Página 1 de 4

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

### ESTANDAR DE COMPETENCIA

- Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales
- Reconozco la densidad e incompletitud de los números reales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos
- Comparo y contrasto las propiedades de los números ( naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar los distintos sistemas numéricos
- Identifico y reconozco curvas o lugares geométricos
- Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas
- Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.

### EJES TEMATICOS

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

### INDICADORES DE DESEMPEÑO

- plantea, resuelve y utiliza ecuación cuadrática para resolver una situación problema.
- Plantea, resuelve y utiliza ecuación cuadrática para resolver una situación problema.
- Plantea, resuelve y formula problemas que requieren para su solución de operaciones con números reales.
- Plantea, resuelve, formula, y utiliza inecuaciones lineales y cuadráticas a partir de una situación problema.
- identifica y analiza la expresión algebraica de una ecuación lineal, cuadrática y a partir de las características de los términos que la conforman determina una posible representación gráfica de esta.

### METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
		Código	
<b>Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas - Grado 11 .</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 2 de 4</b>

- 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.

#### **Plan de mejoramiento primer período de matemáticas.**

**Grado:** 11

**Docente:** Janny Lucia Bueno

1. Responde:

A. ¿Quiénes conforman los números naturales?, ¿Qué características identifican en un número natural? y ¿Para cuáles operaciones el conjunto de los números naturales es cerrado?

B. ¿Quiénes conforman los números enteros?, ¿Qué características identifican en un número entero? y ¿Para cuales operaciones el conjunto de los números entero es cerrado?

C. ¿Quiénes conforman los números racionales?, ¿Qué características identifican en un número racional? y ¿Para cuales operaciones el conjunto de los números racionales es cerrado?

D. ¿Quiénes conforman los números irracionales? , ¿Qué características identifican en un número irracional? y ¿Para cuales operaciones el conjunto de los números irracionales es cerrado?

2. Formula una situación de la vida cotidiana donde utilices los números irracionales. Argumenta razones.

3. Expresa los siguientes números reales (rationales) como un decimal.

A.  $-\frac{124}{8}$       B.  $\frac{8.345}{1.000.000.000}$       C. 48, 5%

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
		<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas - Grado 11 .</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 3 de 4</b>

4. Expresa los siguientes números racionales (racionales) como una fracción.

- A.  $0,00045302$     B.  $48,4\overline{25}$     C.  $456,23\overline{57}$   
D.  $25,784 \times 10^{-8}$ .

5. Expresar en notación científica las siguientes cantidades:

- A. 12, 15403    B. 0,0001582    C. 8.200.000.000

6. Calcula los siguientes porcentajes.

- a. 25,4% de 6.400.000  
B. 0,42% de 480.000

7. Identifica la cantidad desconocida.

- A. El 36% de un número X es 900.000. ¿Qué número es?  
B. el 24,5% de un número es 54.000. ¿Qué número es?

8. Calcula

- A. El 80% del 40% de 96.000  
B. El 28% del 90% de 45.200

9. Un hombre ahorra \$3.960.000, lo que representa el 24% de sus ganancias en un año. ¿Cuáles son sus ganancias en un año?

10. No quise vender una casa cuando me ofrecieron por ella \$47.750.000, por lo cual hubiera ganado el 25% del costo, y algún tiempo después tuve que venderla por

\$4.180.000. ¿Qué porcentaje del costo gané al hacer la venta?

11. En la fiesta de cumpleaños de Sonia, el 70% de los que asistieron son niños. Cuando los recreacionistas formaron parejas de baile entre niños y niñas, 80 niños quedaron solos.

- A. ¿Cuántas personas asistieron a la fiesta?  
B. ¿Cuántas niñas y cuántos niños asistieron a la fiesta?

12. En la gráfica se presentan la distribución por edades de la población de la ciudad.



Al momento de recoger los datos había 1.000 personas entre 41 y 60 años.

- A. ¿Cuántas personas en la ciudad tienen más de 60 años?  
B. ¿Cuántas personas tienen de 21 a 40 años?  
C. ¿Cuántas personas tienen de 0 a 20 años?

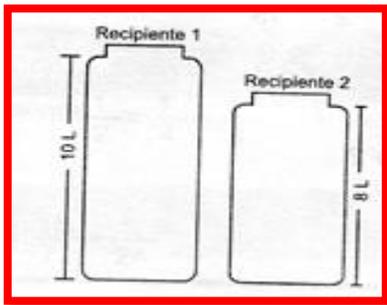
13. Resuelve las siguientes operaciones.

- A.  $\frac{3}{7} + \frac{5}{9} - \frac{8}{3}$   
B.  $\left(\frac{5}{2} + \frac{7}{9}\right) \left(\frac{7}{4} - \frac{3}{8}\right) \div \left(\frac{1}{9}\right)$   
C.  $\left(\frac{12}{7}\right) (-6) \left(\frac{4}{3}\right) (0,2)$   
D.  $\left[\frac{3+\frac{1}{3}}{2-\frac{1}{3}}\right] \div \left[\frac{\frac{1}{3}+\frac{3}{2}}{1+\frac{1}{4}}\right]$

14. Marín tiene dos recipientes: uno con una capacidad de 10 litros y el otro con capacidad

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
		Código	
Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas - Grado 11 .		Versión 01	Página 4 de 4

para 8 litros (**VER FIGURA**). El de 10 Litros se encuentra completamente lleno y el segundo está vacío. Se Vacían  $\frac{3}{5}$  del primer recipiente al segundo. ¿Qué cantidad de litros faltan para llenar el segundo recipiente?



Si al triple de mi edad actual, le quitamos 8 años, tendría lo que me hace falta para tener 100 años. ¿Cuál es mi edad actual?

15. En una reunión  $\frac{3}{7}$  de las personas son mujeres,  $\frac{1}{5}$  son hombres y el resto son niños. Si hay 8 mujeres más que hombres, entonces ¿Cuál es el número de niños?

16. De un tonel de vino se extraen  $\frac{2}{7}$  del contenido. Si luego me he tomado  $\frac{1}{5}$  parte de lo que quedaba, y al mirar el tonel me he dado cuenta que aún me queda medio litro, entonces ¿Cuál es la cantidad de vino que bebí?

17. Una bolsa de canicas se reparte de tal forma que a Diana le toca  $\frac{1}{3}$  de las canicas., A Carlos  $\frac{1}{8}$  y a Daniel  $\frac{5}{12}$ . Si al final quedan 6 canicas. ¿Cuál es el número total de canicas que contenía la bolsa?

18. Una bodega está llena hasta  $\frac{1}{4}$  de su capacidad, cuando se ingresan 14 toneladas en productos, la bodega queda llena hasta  $\frac{11}{16}$  De su capacidad. ¿Cuál es el número de toneladas que se debe ingresar a la bodega para acabar de llenarla?

19. Escribe a de manera algebraica cada uno de los siguientes enunciados.

- A. La suma de unos números, su doble y su triple es 42.
- B. El cuadrado de la diferencia de dos números.
- C. El cociente de la suma entre la diferencia de dos cantidades.

20. Resuelve las siguientes ecuaciones.

- A.  $8x - 850 + 2x = 2.550 + 4x + 50$
- B.  $\frac{3x}{4} + 36 - \frac{5x}{2} - 12 = \frac{x}{6} + 140 + \frac{2x}{5}$
- C.  $4(3x + 50) - 8x + 540 = 2(-3x + 84)$

21. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones.

- A.  $\begin{cases} 2x - 5y = 4 \\ -10x + 4y = 5 \end{cases}$
- B.  $\begin{cases} x + 7y = 34 \\ x + 7y = 6 \end{cases}$

22. German tiene 14 billetes en su bolsillo.; algunos de \$2000 y otros de \$5000: si en total German posee \$ 40.000, ¿Cuántos billetes de cada denominación tiene German?

23. La suma de tres números consecutivos es - 51. ¿Cuál es el mayor de los números?

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
		Código	
Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas - Grado 11 .		Versión 01	Página 5 de 4

24. La suma de 4 enteros impares consecutivos es igual a 200. ¿Cuál es el mayor de ellos?

25. La edad actual de Maira es el doble de la de Carlos y hace 15 años era el triple. ¿Cuál es la edad actual de Maira y Carlos?

26. Henry y Luisa salen de su casa a la misma hora y conducen sus autos en direcciones opuestas. Henry maneja a una velocidad de  $60 \frac{km}{h}$  y recorre 35 km más que Luisa, quien conduce a  $40 \frac{km}{h}$ . El viaje de Luisa dura 15 minutos más que el de Henry.

- A. ¿Cuál es la distancia recorrida por Henry?
- B. ¿Cuál es la distancia recorrida por Luisa?

27. En una peluquería el corte de pelo cuesta \$ 6.000 para hombres y \$ 8.000 para mujeres. Si se hacen el corte 50 personas en un día y pagan en total \$ 360.000. ¿ Cuantos hombre y cuantas mujeres se cortaron el pelo durante el día?

28. Seiscientas personas asisten a presenciar el estreno de una película: los boletos para adultos cuestan \$5 y los niños \$ 2. Si la taquilla recibe un total de \$ 2.400, ¿Cuántos niños asisten al estreno?

29. Resuelve las siguientes ecuaciones cuadráticas.

- A.  $x^2 + 18x = -72$
- B.  $x(x - 2) = 48$
- C.  $5x^2 + 12x = 0$

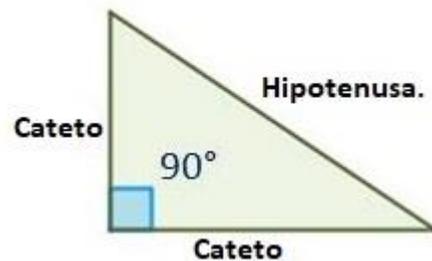
30. Jorge construye un jardín con forma rectangular el cual tiene un área de  $54m^2$  . Si el ancho corresponde al largo disminuido en 3m metros.



- A. ¿Cuáles son las dimensiones del terreno?
- B. ¿Cuál es el perímetro del jardín?

31. Encontrar un número tal que dos veces su cuadrado exceda al propio número en 45.

32. Los catetos de un triángulo rectángulo suman 18 cm y su área es  $40cm^2$ .



- A. ¿Cuánto miden los catetos de triángulo?
- B. ¿Cuánto mide su hipotenusa?
- C. ¿Cuál es su perímetro?

33. Resuelve las siguientes inecuaciones.

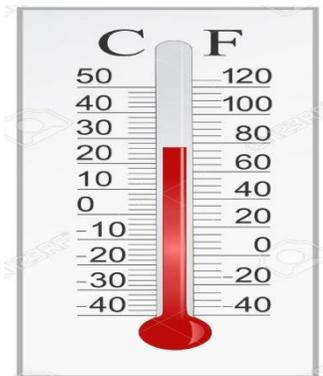
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
		Código	
Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas - Grado 11 .		Versión 01	Página 6 de 4

A.  $5x - 4 < 3x + 5$

B.  $3(2x + 1) - 62 + x < 5(8 - x) + 940 - 300.$

C.  $\frac{x-5}{3} + \frac{x+4}{2} \geq \frac{x+3}{6}$

34. La temperatura en escala Fahrenheit y Celsius (centígrados) están relacionados por la fórmula  $c = \frac{5}{9}(F - 32)$ . ¿A qué temperatura Fahrenheit corresponde una temperatura en escala centígrada que se encuentra  $40 \leq C \leq 50$ ?



35. una empresa fabrica un juguete que es un carro a control remoto y se determina que su función de utilidad viene dada por  $U(x) = 2x - 6 \geq 0$ , donde  $x$  es la cantidad de unidades del juguete vendidas. ¿Cuál es el intervalo donde la empresa obtendrá utilidades?