



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ



Código

Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas - Grado 11

Versión 01

Página 1 de 4

ASIGNATURA/AREA	MATEMÁTICAS	GRADO:	UNDECIMO
PERÍODO	PRIMERO	AÑO:	2017
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

- 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 matemática.

Grado: 11

Docente: Janny Lucia Bueno.

1. Identifica las respuestas de las siguientes operaciones a qué conjunto numérico pertenecen.

- A.  $\log_3 243$
- B.  $\sqrt[3]{-64}$
- C.  $(-5)^5$
- D.  $\frac{8}{3}$
- E.  $5\pi$
- F.  $\frac{124}{900}$
- G. 1,5% de 4

2. Resuelve las siguientes operaciones.

A.  $\left(\frac{\frac{5}{2}}{\frac{3}{2}} + \frac{\frac{3}{8}}{\frac{1}{4}}\right) \div (-0,6)$

B.  $(8) \left(\frac{7}{6}\right) \left(-\frac{5}{4}\right) \left(\frac{10}{9}\right) (-0,1)$

C.  $\left(\frac{3}{2} + \frac{7}{3}\right) \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{6}\right) \div \left(\frac{8}{3}\right)$

D.  $\left(\frac{12}{5} - \frac{8}{3}\right) \div \frac{2}{7} \div \frac{3}{2}$

3. Traducirlos siguientes enunciados al lenguaje algebraico.

A. El cuadrado de la diferencia de dos números.

B. La suma de tres números pares consecutivos.

C. el promedio de tres números.

D. La sexta parte de un número disminuido en su cuadrado.

E. El triple de un número disminuido en su mitad.



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ



Código

Nombre del Documento: Plan De Mejoramiento de matemáticas - Grado 11

Versión 01

Página 3 de 4

- F. La diferencia entre el triple de un número y su mitad debe ser menor que 54
4. Resolver las siguientes ecuaciones.
- A.  $3(4x + 7) + 12 - 3x + 19 = 4x - 15 + 2(x - 1)$
- B.  $\frac{4x+1}{3} = \frac{12x-3}{7}$
- C.  $\frac{2x-5}{12} = \frac{x}{4} - \frac{5}{3}$
- D.  $3x - \frac{2x}{5} = \frac{3x}{10} + 14$
- E.  $\frac{23x}{20} + 4x - \frac{13}{15} = \frac{7x}{5} + \frac{4x-1}{3}$
5. La suma de tres números consecutivos excede en 10 unidades al doble del mayor de los tres. ¿Cuáles son esos números?
6. La suma de tres números pares consecutivos equivale a 258.
7. La edad de un padre es el triple de la de su hijo, si entre los dos suman 56. ¿Cuál es la edad de cada uno?
8. Juan tiene 12 años menos que María, dentro de 4 años María tendrá el triple de la edad de Juan. Cuantos años tienen ahora?
9. Cada uno de los siguientes intervalos, clasifícalos, exprésalos como un conjunto y represéntalos en la recta numérica.
10. En un colegio al comenzar los estudios de Bachillerato se les hace un test a los estudiantes con 30 cuestiones sobre Matemáticas. Por cada cuestión contestada correctamente se le dan 5 puntos y por cada cuestión incorrecta o no contestada se le quitan 2 puntos. Un alumno obtuvo en total 94 puntos. ¿Cuántas cuestiones respondió correctamente?
- A.  $\left(-\frac{5}{4}; 6,5\right)$       B.  $\left[-\frac{8}{3}, -\frac{3}{2}\right)$
- C.  $[0,7; \sqrt{8}]$       C.  $(-\infty, 4]$
- D.  $[8, +\infty)$
11. Escribe las siguientes desigualdades como un intervalo y represéntalo en la recta numérica.
- A.  $-2.5 < x \leq 3.8$       B.  $x \geq 2$
- C.  $x \geq \frac{1}{2}$
12. Resuelve las siguientes inecuaciones.
- A.  $2x + 7 + 6x = 18 - 2x + 5$
- B.  $9 - \frac{3x}{4} - \frac{5}{2} \leq x + 24$
- C.  $6(x + 3) - x + 8 < 2x - 3(x - 3)$
13. Plantear algebraicamente los siguientes enunciados y resuelve.
- A. el doble de los puntos que tiene José disminuido en 14 es inferior a los puntos de Jorge que son 54. ¿Cuántos puntos tiene José?
- B. la tres camisas de igual precio más \$84.000 del pantalón debe ser inferior a \$ 248.000. ¿Cuánto cuesta cada camisa?
14. la suma de tres números enteros debe ser menor de 71. ¿Cuáles son los números más grandes que cumplen esta condición?
15. ¿Cuál debe ser el ancho que debe tener un terreno rectangular para que su perímetro sea menor de 180m?



16. El piso de una piscina rectangular tiene un área de  $72m^2$ . Si su ancho mide 8m. ¿Cuál es el mayor valor entero que puede medir el largo?

17. Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones 2x2.

A.  $\begin{cases} 2x - 8y = 16 \\ 2x - 3y = 6 \end{cases}$

B. A.  $\begin{cases} 4x + 2y = 18 \\ -9x + 8y = -53 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{3}{4}y = 5 \\ \frac{1}{5}x + \frac{3}{2}y = 2 \end{cases}$

18. En una librería han vendido 20 libros entre libros de matemáticas y de español. Si Cada libro de matemática tiene un precio de \$ 120.000 cada uno y los de español a \$ 80.000 Cada uno. Con lo que se ha obtenido \$ 1.920.000. ¿Cuántos libros de matemática y de español se han vendido?

16.

19. En una bolsa hay 60 billetes. Las cuales suman un total de \$ 228.000. Si se tienen billetes de \$5.000 y de \$2.000. ¿Cuántos billetes de \$5000 y de \$ 2000 hay?

20. Un hotel tiene habitaciones dobles (dos camas) y sencillas (una cama). En total tiene 47 habitaciones y 79 camas. ¿Cuántas habitaciones tiene de cada tipo?

21. Resuelve las siguientes ecuaciones cuadráticas.

A.  $x^2 - 4x + 4 = 0$

B.  $y^2 - 10y = -9$

C.  $3y^2 = -4y + 16$

D.  $(x - 2)(x + 5) = 3$

22. Si al triple de un número se suma su cuadrado se obtiene 88. ¿Cuáles son los números que cumplen esta condición?

23. Un rectángulo, de largo mide  $(x + 7)$  y el ancho  $(x + 2)$ . Si el área del rectángulo es  $36m^2$ .

A. ¿Cuál es el valor de x?

B. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?

D. ¿Cuál es el perímetro del rectángulo?

24. Halla la edad de una persona sabiendo que si al cuadrado se le resta el triple de la edad resulta nueve veces esta.