

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
		Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA PRIMER PERÍODO – GRADO 11		Versión 01	Página 1 de 4

ASIGNATURA /AREA	MATEMÁTICAS	GRADO:	UNDECIMO
PERÍODO:	PRIMERO	AÑO:	2025
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			

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA PRIMER PERÍODO – GRADO 11		Código	Versión 01 Página 2 de 4

- ✚ 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.
- ✚ Modela, resuelve y utiliza ecuaciones lineales y cuadráticas en la solución de problemas.
- ✚ Plantea, resuelve, formula y utiliza inecuaciones lineales y cuadráticas en la solución de problemas.

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

La valoración del plan de mejoramiento incluye:

- ✚ Resolución del taller propuesto en el plan de mejoramiento. Este deberá ser resuelto y presentado con procedimientos, en hojas anexas al taller de manera legible y con buena presentación, sin tachaduras o enmendaduras. (**Valoración 25%**)
- ✚ Entrega de cuaderno con las actividades realizadas durante el período. El estudiante deberá presentar a la docente el cuaderno desatrasado con todas las actividades desarrolladas durante el periodo. (**Valoración 25%**)
- ✚ Sustentación del plan de mejoramiento. El estudiante presentará una sustentación del plan de mejoramiento ante la docente, el cual consistirá en una prueba escrita (**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.
- ✚ Enlace o material didáctico proporcionado por la docente
- ✚ Blog de matemática, construido por la docente donde los estudiantes disponen de todas las temáticas trabajadas en clase y diversos recursos. Dirección del Blog: <https://maticasjlbueno.blogspot.com/2020/03/pagina-principal.html>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
		Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA PRIMER PERÍODO – GRADO 11		Versión 01	Página 3 de 4

Plan de mejoramiento de matemáticas. de primer período.

Grado: 11

Docente: Janny Lucia Bueno.

1. Teniendo en cuenta el siguiente intervalo.

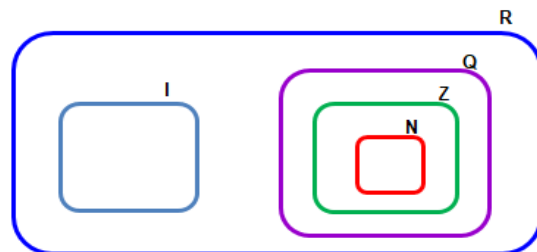


A partir de la información dada, proponer un número que cuente con la condición propuesta:

- A. Un número entero negativo: _____
- B. Un número racional en forma fraccionaria: _____
- C. Un número irracional: _____

2. Resolver las siguientes operaciones planteadas, calcular su resultado, determinar su ubicación en el siguiente diagrama de acuerdo al conjunto numérico al cual este pertenezca y relacionarlo con una situación en contexto real donde esta cantidad pueda ser utilizada.

- A. $\sqrt[3]{\frac{1}{8}} * (-3)^3 * \log_4 256$
35% de $\frac{4}{5}$ de 80% de 8.400
- B. $40\% * \frac{5}{6}$ de 48.000 – $\sqrt{\frac{9}{4}} * 480$
- C. $\sqrt[2]{3^2 + 2^2} + (\log_4 256) * 3^4$
- D. $X + 5 = 2^4$, Valor de X



3. Juan saca de sus ahorros $\frac{2}{5}$ partes y se gastó “ 20.000. Si al guardar lo que le sobró tenía en total $\frac{7}{8}$ de lo que tenía inicialmente ahorrado. ¿Cuánto eran los ahorros de Juan?

RESPONDER LAS PREGUNTAS 5 Y 6 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

La edad de Andrés es $\frac{4}{3}$ de la edad de Juan y el doble de la edad de Felipe es tres veces la de Andrés.

4. Si Felipe tiene 6 años. ¿Cuál es la edad de Juan y cual es la edad de Andrés?
5. ¿A qué porcentaje corresponde la edad de Andrés con respecto a la edad de Juan?
6. Juan, decide comprar una finca. Para tal fin, le ofrecen comprarla en una zona con forma de cuadrilátero ABCD que se encuentra delimitada por las siguientes coordenadas $A(\frac{3}{2}, 4,5)$; $B(6, \frac{7}{2})$; $C(5,-4)$ y $D(0, -2)$. Dentro de la zona ABCD, se encuentra una zona donde se presentan grandes deslizamientos de tierra en una zona con forma de

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
		Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA PRIMER PERÍODO – GRADO 11		Versión 01	Página 4 de 4

cuadrilátero denominada EFGH, determinada por las coordenadas E (2,3), F(5, 2), ((5, -2) y (-1, 2). Tu reto es representar en el plano cartesiano la ubicación de las Zonas ABCD y EFGH, y proponer un área IJKM que tenga forma rectangular de área rectangular con un área igual o superior de 2 km que se encuentre ubicada dentro de la Zona ABCDE, pero en una zona segura, es decir fuera de la Zona EFGH donde se encuentra ubicado el deslizamiento (Nota: las distancias están dadas en kilómetros).

RESPONDER LAS PREGUNTAS del 7 al 9 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Una empresa de carga de lunes a viernes transporta en sus camiones las siguientes cantidades de carga en toneladas (ver tabla).



Día	Carga en toneladas.
Lunes	$\frac{2}{3}$ de 1.140
Martes	0, 452 de 940
Miércoles	55% de 1.400
Jueves	$13,25 \cdot 10^2$
Viernes	$424.685, 4 \cdot 10^{-4}$
Total	

7. En total ¿cuánta carga transporta la empresa de lunes a viernes?
8. ¿Qué porcentaje de carga con respecto al total transporta los días lunes y martes?

9. ¿Representa la información mediante un diagrama de barra y plantea dos conclusiones?

10. Representar cada uno de los siguientes iniciados en notación intervalo, como una desigualdad y en la recta numérica.

A. En Colombia para que los hogares puedan acceder a un subsidio de vivienda sus ingresos debe ser como máximo de 2 SMLV (Salarios mínimos legales vigentes) \$ 2.847.000.

B. Los boxeadores que quieren boxear en la categoría del boxeo profesional “peso pluma “”, deben de contar con un peso superior a 55, 338 kg (122lb) y menos de 57, 152 (126 lb).

C. Las personas que están obligadas a declarar renta en el año 2025, son todas aquellas personas que estuvieron un consumo mediante tarjetas de crédito o un valor total por compras o consumos iguales o superiores a \$ 65.891.000.

11. Resolver las siguientes operaciones.

A.
$$\left\{ \left[\left(0, 1 + \frac{1}{3} \right) \div (\log_3 9) \right] + \left[\left(\sqrt{\frac{4}{9}} + \left(\frac{1}{2} \right)^3 \right) * \left(\frac{2}{\frac{1}{2}} + 1 \right) \right] \right\}$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
		Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA PRIMER PERÍODO – GRADO 11		Versión 01	Página 5 de 4

B. $\left\{ \left[\left(\frac{1}{\frac{2}{3} + \frac{2}{3}} \right) * (1 + 0,2) \right] - \left[\left(1 - \frac{1}{2} \right)^2 + \left(\frac{4}{5} * \frac{3}{2} \right) \right] \right\}$

12. Cada una de las cantidades expresadas, representarlas al menos de dos de las siguientes formas planteadas (fracción, decimal, notación científica).

Cantidad	Forma de fracción	Forma decimal	Notación científica
El peso de una caja es de 587,48 * 10 ⁻⁶ Ton.			
El tamaño de un objeto es 0,02047 * 10 ⁸ m.			
La tasa de interés mensual es de 3,82%.			

RESPONDER LAS PREGUNTAS 13 AL 15, DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Sandra decide realizar un crédito por un monto de \$ 42.500.000. En el banco A, le cobran un interés mensual de 2,58% durante 8 años. En el banco B, les ofrecen un crédito a 6 años con una cuota mensual de \$912.569.

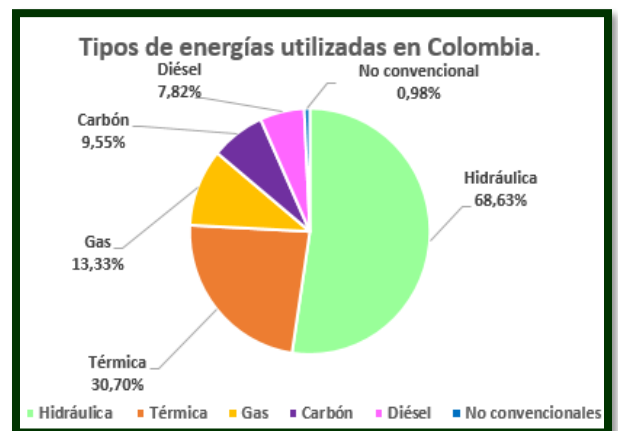
13. ¿Cuánto dinero se paga en total (deuda inicial e intereses) por el crédito A y por el crédito B.
14. ¿Cuál es la tasa de interés que ofrece el banco A?

15. Si tú estuvieras que asesorar a Sandra sobre crédito. ¿Cuál banco le recomendarías para que realice el crédito? Argumenta tu respuesta.

RESPONDE LAS PREGUNTAS DE LA 16 Y 17 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

La capacidad energética instalada en Colombia se muestra en la siguiente gráfica. El consumo de energía eléctrica del país es alrededor de 70.000 GWh/año.

16. ¿Cuál es el consumo eléctrico en



Colombia? ¿Cuánta energía se consume en las categorías de térmica, gas, carbón, diésel y no convencional?

17. ¿Cuál de las energías utilizadas en Colombia, considera que es la más perjudicial para el deterioro del medio ambiente y propone un tipo de energía limpia que la pueda reemplazar (argumentar)?
18. Resuelve las siguientes ecuaciones lineales.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
		Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA PRIMER PERÍODO – GRADO 11		Versión 01	Página 6 de 4

- A. $9x - 1.840 + 3x + 5.840 = 24.430 - 8x + 1.200$
- B. $6(3x - 2) + 8x - 492 - x = 360 - 3(5 - x) + 342$
- C. $\frac{2}{3}x - 642 + \frac{1}{9}x + 142 = 420 - \frac{1}{2}x + 520.$
- D. $\frac{x+3}{3} = \frac{3x-4}{6} + 5$

RESPONDE LAS PREGUNTAS 14 Y 16 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

En un centro médico ofrecen un servicio que ofrece las especialidades de pediatría, psicología, ginecología, cardiología y neumología.

En una semana se atendió un número total de consultas de 224. Se conoce que, las consultas de psicología, corresponden al doble de las de pediatría aumentado en 5; las consultas de ginecología corresponden al triple de las consultas de pediatría disminuidas en 12; las consultas de cardiología corresponden al número de consultas de pediatría aumentado en 21 y el número de consultas de neumología es igual al número de consultas pediátricas.

19. Modelar la situación planteada por medio de una ecuación lineal con una incógnita y resolver.
20. Determinar el número de consultas de pediatría, psicología, ginecología, cardiología y neumología y completar la siguiente tabla.

Tipo de consulta	cantidad	Fracción con	Porcentaje en relación
------------------	----------	--------------	------------------------

		respecto al total	al total de consultas semanales (%)
Pediatría			
Psicología			
Ginecología			
Neumología			

21. Con parte de la información de la tabla (tipo de consulta y cantidad) construir un diagrama circular y a partir de la información representada plantear dos conclusiones.

RESPONDERLAS PREGUNTAS DE LA 17 A LA 19 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Una empresa realiza una convocatoria para contratar un personal, para lo cual se requieren bachilleres, tecnólogos, profesionales y especialistas. Si se sabe que $\frac{1}{4}$ de los empleados son bachilleres, $\frac{2}{9}$ de los empleados son tecnólogos, $\frac{1}{6}$ de los empleados son profesionales y 130 son especialistas.

22. Modela la situación mediante una ecuación y determina ¿Cuántos empleados tiene la empresa en total?
23. Determina el número de empleado que tienen la empresa en cada categoría, el porcentaje que representa con respecto al total.
24. José Alberto al recibir su salario utiliza $\frac{3}{8}$ del salario en

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA PRIMER PERÍODO – GRADO 11		Código	Versión 01 Página 7 de 4

alimentación, de la fracción restante del salario utiliza la mitad para el pago de arriendo y del sobrante utiliza \$356.000, al final el dinero que le sobra fue de \$ 781.500.

25. ¿Cuál es salario de José Alberto?
Y ¿Cuánto dinero gasta en arriendo, alimentación?

RESPONDER LAS PREGUNTAS 20 Y 22 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Alberto, tiene un emprendimiento de postre, el costo de producción de los postres incluye un costo fijo de \$ 184.200 por concepto de servicios y arriendo semanal y por cada postre un valor \$ 7.450. Si el costo de producción se representa con la letra **C** y el número de postres fabricados semanalmente con la letra **p**. La Expresión algebraica que permite calcular el costo de producción semanal de los postres es **C= 184. 200 + 7.450 p**.



26. ¿Cuáles el costo de producción de la fábrica si en la semana se realizaron 354 postres?
27. Si en una semana del mes de febrero, el costo de producción fue de \$ 1.346.400. ¿Cuántos postres se fabricaron durante la semana?

28. Resuelve las siguientes ecuaciones cuadráticas.

- A. $(x - 1)(x + 2) = 0$
B. $x^2 = -9x - 18$

RESPONDE LAS PREGUNTAS 29 AL 31 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

En una institución educativa se postulan los candidatos Juan, Andrea y Lucia para participar en la elección de personero escolar de un colegio de Medellín. Se conoce que Juan obtuvo un número de votos X, Andrea, sacó un número votos equivalentes a $\frac{2}{5}$ de los votos que obtuvo Juan más 62 votos y Lucia Sacó un número de votos equivalentes a el doble de votos de Juan disminuidos en 58 votos y los votos en blancos fueron 75. Si la votación total fue de 1.269.



29. ¿Cuál fue el número total de votos que se registró para la elección de personería?
30. ¿Cuántos votos sacó cada candidato y a qué porcentaje con respecto al total de votos registrados? Completar la siguiente tabla.

Candidato	No. De votos	% de los votos con respecto al total
Juan		
Andrea		
Lucia		

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
		Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO DE MATEMÁTICA PRIMER PERÍODO – GRADO 11		Versión 01	Página 8 de 4

Voto en blanco		
Total		

31. Realizar un diagrama de barra donde se registren los resultados de la elección.

32. La familia de Juan, deciden ir a vacaciones. El costo de las vacaciones debe ser como máximo de \$6.420.000. Si se conoce que los pasajes equivalen al cuádruple del costo de la alimentación, el hospedaje equivale a la mitad del valor de la alimentación y disponen de un valor de \$ 1.250.000 para la compra de regalos.



- Modela la situación planteada por medio de una inecuación.
- Determinar el valor máximo a gastar por cada uno de los conceptos (pasajes, hospedaje, alimentación).
- ¿A qué porcentaje corresponde el dinero utilizado en los regalos en comparación con el dinero utilizado en los tiquetes?