

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10		Versión 01	Página 1

ASIGNATURA/AREA	MATEMATICAS	GRADO:	DECIMO
PERÍODO	PRIMERO	AÑO:	2023
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

ESTÁNDAR DE COMPETENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ✚ 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
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pensamiento numérico y sistemas numéricos ✚ Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos ✚ Pensamiento espacial y sistema de medida
INDICADOR DE DESEMPEÑO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10		Versión 01	Página 2

- ✚ Establece relación entre los diferentes conjuntos numéricos, reconoce los elementos de los diferentes conjuntos numéricos y describe las características estructurales de estos elementos, e identifica contextos reales en los cuales se utilizan.
- ✚ Argumenta el tipo de respuesta obtenida 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.
- ✚ Plantea, modela, resuelve y utiliza ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones 2x2, en la solución de problemas.
- ✚ Establece relación entre la expresión algebraica de una función dada y la representación gráfica que la representa.

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 al 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%)**

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 3	

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 de apoyo dados por la docente a los estudiantes.
- ✚ Blog de matemática diseñado por la docente. Dirección del blog: <https://maticasjlbueno.blogspot.com/2020/03/pagina-principal.html>

Plan de mejoramiento de matemáticas primer período

Grado: 10

Docente: Janny Lucia Bueno Valencia.

conjuntos numéricos a cuál pertenece, toma tres de los números proporcionados e identifica un contexto de la vida cotidiana donde puedes utilizar este valor y cita una situación donde involucres dicho valor.

1. Determinar cuál de los siguientes enunciados es correcto (argumenta).
 - A. Todo número entero es racional.
 - B. El número $25,548\bar{2}$ es un número irracional.
 - C. La similitud que existe entre racionales e irracionales es que todos se pueden escribir como fracciones.
 - D. Todo número natural es real.

2. Identifica cada una de las siguientes cantidades o los resultados de las operaciones, a cuáles de los conjuntos numéricos pertenece (natural (N), entero (Z), racional (Q), irracional (I), real (R)). Una vez identifique los

Número	N	Z	Q	I	R
- 534					
0,0047					
$523 * 10^{-3}$					
14,25%					
$8, \overline{34}$					
$7,4 * 10^5$					
$-\sqrt[3]{216}$					
$\log_5 625$					
$86, \overline{27\bar{3}}$					
$\frac{42 * 10^3}{7 * 10^5}$					

3. Completa la siguiente tabla, expresando las siguientes cantidades como fracción, decimal según corresponda.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 4	

Fracción	Decimal
$\frac{23}{5}$	
	0,000148
	25,38
$\frac{54 * 10^5}{8 * 10^8}$	
$\frac{482}{10^5}$	

RESPONDE LAS PREGUNTAS 4, 5 y 6 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Una aerolínea realiza vuelos nacionales e internacionales durante 4 días de la semana, en la siguiente tabla se muestra el día y el número de pasajeros que transporta la aerolínea cada día.

Día	N. de pasajeros
Lunes	0,75 de 1.240 km
Miércoles	$\frac{5}{7}$ de 1.925 km
Viernes	0,55 de 1.680 km
Domingo	$\frac{40}{100}$ de 1.820 km

Regiones de Colombia

- Determina el número de pasajeros que la aerolínea transporta cada día.
- Ordena los días de la semana en orden descendente de acuerdo al número de pasajeros transportados y determina el promedio de pasajeros que transporta la aerolínea a diario.

6. Representa mediante un diagrama de barra el día y el número de personas que transporta la aerolínea cada día.

7. En una zona de pesca con forma rectangular, cuyos vértices se ubican en las coordenadas **A** (- 5, 4), **B** (5, 4), **C** (5, -4) y **D** (- 5, -4). Si hay una zona contaminada por derrame de aceite y está prohibido pescar en ella, sus vértices están localizados en las siguientes coordenadas **E** (-2, 3), **F** (2, 3), **G** (3, -2), **H** (-3, -2). Si Juan desea pescar dentro de la zona de pesca, pero fuera del área contaminada. Determina las coordenadas de una zona con forma rectangular que se encuentre ubicada dentro de la zona de pesca, pero fuera de la zona contaminada donde puede pescar Juan.

8. Resolver las siguientes operaciones con reales.

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

B. $\left(\frac{2}{3} \right)^2 + \left\{ \left[\left(0,3 \div \frac{1}{4} \right) \div \left[\left(\sqrt[2]{\frac{8}{2}} \right) * \left(\log_3 9 \right) - \frac{2}{5} \right] \right] \right\}$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 5	

RESPONDER LAS PREGUNTAS 9 Y 10 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Julia tiene un depósito de agua que estando lleno alberga una cantidad de agua de 2.840 litros. El día lunes extrae $\frac{3}{8}$ del total del agua, el día el martes extrae un 20% del agua restante del día lunes. El día miércoles extrae 0,35 de la cantidad de agua que queda del día martes. El resto del agua queda para gastar el día jueves.

9. ¿Cuántos litros quedan para consumir el día jueves? ¿A qué porcentaje corresponde?

10. ¿Qué porcentaje del total de agua consumió los días martes y miércoles?

RESPONDE LAS PREGUNTAS 11, 12 y 13 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Carlos es creador de contenido, el número de seguidores que tienen en Facebook es la mitad de los seguidores de Instagram, los seguidores que tienen en Tik tok es el doble de los seguidores que tiene en Instagram, los seguidores que tiene en otras redes es de 10.250. Si en total en todas las redes sociales tiene un número de seguidores de 694.650.



11. Modela la situación planteada mediante una ecuación lineal.

12. Completa la siguiente tabla a partir de la información dada.

Red Social	N. de seguidores	Porcentaje (%)
Instagram		
Facebook		
Tik Tok		
Otras redes		

13. Representa la información Redes sociales y número de seguidores mediante un diagrama de barra o circular y plantear dos conclusiones a partir de la información obtenida en la tabla (pregunta 10).

RESPONDER LAS PREGUNTAS 14 Y 15 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Luis tiene un almacén de ropa. Durante la semana los pantalones vendidos corresponden a el triple de las correas disminuido en 8, el número de camisas vendidas corresponden al doble de las correas aumentado en 12 y el número de pantalonetas vendidas fue igual al número de correa. Si el número de prendas totales vendidas durante la semana es de 410.

14. Modela la situación mediante una ecuación y determina el número de cada prenda vendida durante la semana (correas, camisa, pantalón y pantalonetas).

15. Completar la siguiente tabla con el número de prendas vendidas de cada tipo, y el porcentaje que representa con respecto al total de prendas vendidas durante la semana, representar la

información mostrada en la tabla mediante un diagrama circular y plantear dos conclusiones.

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

En Colombia para reactivar el comercio se implementa el día sin IVA (Impuesto al valor agregado). El IVA es un impuesto que se le graba a algunos productos, el cual corresponde al 19% del valor del producto.

16. Juliana decide comprar un computador el cual tienen un costo incluido Iva de \$ 2.450.000. ¿Cuál es el precio que debe pagar por el computador en el día sin IVA?

17. Juliana desea comprar una lavadora que tienen un precio de \$4. 240.000 el día sin IVA, pero no le es posible acceder a este beneficio, ya que los electrodomésticos, computadores y equipo de comunicaciones para poder obtener este beneficio debe tener un valor inferior de \$ 2.904.640. En qué porcentaje excede el precio de la lavadora con respecto al valor límite para acceder al descuento.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 18 Y 19 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Una empresa pregunta a sus empleados para saber el grado de escolaridad, la información se muestra en la siguiente tabla.

	Nivel de escolaridad				Total
	Bachillerato	Tecnólogo	Prof.univ.	Especialista	
Hombre	20	15	30	20	85
Mujer	42	35	20	18	115
Total	62	50	50	38	200

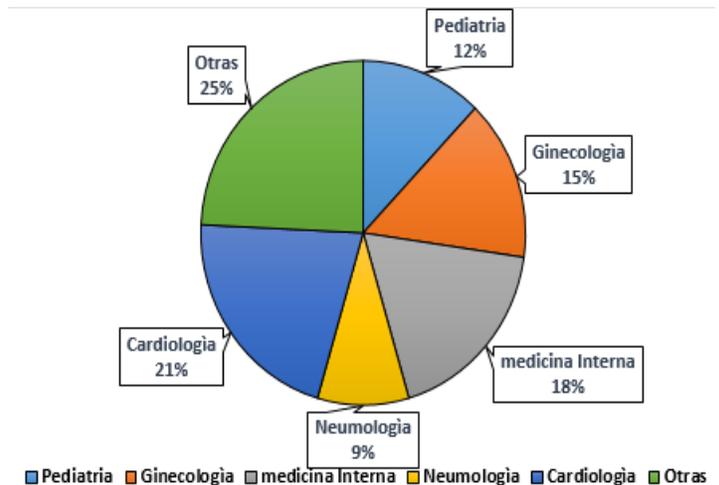
18. ¿Qué porcentaje de los empleados de la empresa es mujer y profesional universitario?

19. ¿A qué porcentaje corresponde el hombre especialista con respecto al total de los hombres?

RESPONDER LAS PREGUNTAS 20 Y 21 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

En un centro hospitalario a la semana se atienden pacientes por urgencia médicas en diferentes especialidades (ver tabla).

Se conoce que las especialidades pediátricas son 40.



20. Cuántas personas ingresan por urgencia durante la semana?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 7	

21. Completa la siguiente tabla a partir de la información dada.

Especialidad	N. de paciente atendidos
Cardiología	
Neumología	
Medicina interna	
Ginecología	
Pediatra	
Otras	

22. Construye un diagrama de barra con la información y plantea dos conclusiones.

23. Resuelve las siguientes ecuaciones lineales.

A. $3x - 345 + x - 84 - 2x = -2.342 - 7x - 540 + 3x$

B. $842 + 2(2x + 3) - 3x + 242 = 984 - 3(x + 4) + 84$

C. $124 + \frac{1}{4}x + 86 - \frac{2}{3}x = 1.230 - \frac{3}{8}x - 48.$

24. Alejandra decide ir de vacaciones con su familia. El precio de las vacaciones incluye los tiquetes, alimentación, hospedaje y regalos. Si la alimentación cuesta el doble de los tiquetes, el hospedaje cuesta el triple de los tiquetes y los regalos cuestan la mitad de los tiquetes. Las vacaciones en total tienen un costo de \$ 3. 510.000.

¿Cuál es el precio de los tiquetes, la alimentación, hospedaje y regalos?

25. Albero, decide comprar una moto deforma financiada, para lo cual el concesionario le pide pagar un valor inicial de \$ 2.960.000, más cuotas mensuales de \$1. 150.000. La moto tiene un costo de contado de \$12.050.000 y si se paga a cuotas su valor se incrementa en un 20% con respecto al valor de contado ¿Cuántas cuotas debe pagar para cancelar el valor total de la moto de manera financiada?

26. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones lineales 2x2.

A. $\begin{cases} x + 3y = 5 \\ 2x - y = -4 \end{cases}$

B. $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 2x + 5y = -7 \end{cases}$

27. Un grupo de 20 personas compran boletas para entrar al parque de diversiones. El precio de la entrada de un adulto es de \$4.000 y el de un niño es de \$2.500. Si en total se pagó por las entradas \$ 68.000, ¿cuántos niños y cuantos adultos entraron al parque?

28. Jorge tiene un puesto de venta de comidas rápidas. En este vende hamburguesa y perros calientes. El día sábado vende en total 48 productos entre hamburguesas y perros calientes. Cada perro caliente se vende \$ 8.500 y la hamburguesa cuesta \$12.800 si

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 8	

durante el día sábado por concepto de hamburguesas y perros calientes se obtiene un ingreso de \$515.500.

- A. ¿Cuántas hamburguesas y cuántos perros calientes se venden el día sábado?
- B. ¿Qué porcentaje de los productos vendidos son perros calientes y qué porcentaje es hamburguesa?

29. En una peluquería el corte de pelo cuesta \$6.000 para hombres y \$8.000 para mujeres. Si se hace el corte 50 personas en un día y pagan en total \$360.000 ¿Cuántos hombres y mujeres se cortaron el pelo durante el día?