



INSTITUCIÓN EDUCATIVA “EL ROSARIO” PAIPA
PLAN DE APOYO ACADÉMICO

SEDE CENTRAL

PERIODO: SEGUNDO **ÁREA/ASIGNATURA:** MATEMÁTICAS / MATEMÁTICAS **GRADO:** SEPTIMO (7.2°-7.3°) **DOCENTE:** SANDRA CATALINA RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

APRENDIZAJE		DBA
Identifica el conjunto de los números racionales en diferentes contextos aplicado a operaciones, propiedades y relaciones.		Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares.
Identifica y aplica las propiedades de las operaciones de los números racionales a situaciones sencillas.		Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas.
Justifica los procedimientos para resolver las operaciones de: suma, resta, multiplicación división, potenciación y radicación de números racionales.		Utiliza diferentes relaciones, operaciones y representaciones en los números racionales para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas.
Utiliza las medidas de tendencia central para hacer comparaciones en problemas de aplicación.		Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.
FORMA DE PRESENTACIÓN DEL PLAN DE APOYO	- Trabajo escrito (a mano) en hojas cuadriculadas tamaño carta, se debe entregar en carpeta de presentación (carpeta blanca), de manera organizada, legible y con buena presentación. <u>NO RESOLVER EN LAS FOTOCOPIAS.</u> - Cada ejercicio debe estar sustentado con todos los procesos y/o procedimientos matemáticos necesarios para llegar a la solución. - Ordenado, con buena caligrafía y ortografía, con excelente sintaxis y redacción. - Equivalencia del 30% según el SIEE.	
ACTIVIDADES A DESARROLLAR	- Mediante un mapa conceptual (uno o varios según considere la necesidad) sintetice o resuma la temática vista durante el segundo periodo académico en la asignatura de matemáticas: CONJUNTO DE LOS NÚMEROS RACIONALES: Definición y Clasificación de los números racionales, Fracciones equivalentes, Números mixtos, Representación decimal de un número racional, Clasificación de los números racionales decimales, Conversión de un número decimal racional a fracción, Representación de los números racionales en la recta numérica, Orden en los números racionales, Ubicación de puntos en el plano cartesiano: coordenadas con números racionales. COMPONENTE ALEATORIO (ESTADÍSTICA): Encuesta, elementos de una encuesta y caracterización de dos variables cualitativas: Tablas de contingencia y Tablas marginales. - Resuelva el taller de actividades que encontrara anexo, no olvide incluir los procedimientos necesarios para su solución.	

FECHA DE ENTREGA AL DOCENTE	28 de Julio de 2026	VoBo Coordinación académica	
------------------------------------	---------------------	------------------------------------	---

		
FIRMA DOCENTE	FIRMA ESTUDIANTE	FIRMA DE ACUDIENTE Y/o PADRES DE FAMILIA

1. Resuelve los siguientes polinomios aritméticos:

a) $\sqrt{100} : 2^2 \cdot (4^2 - 3 \cdot 5) - 5^0 + \sqrt{9^2 - 8 \cdot 9} : 3$

b) $\{[(\sqrt{36} + 3^3):3] \cdot (2^3 - 2 \cdot 6)\} + [\sqrt{16} + 5^2]$

2. Soluciona las siguientes ecuaciones (aplicando el procedimiento paso a paso) y halla el resultado de la incógnita:

a) $a + 28 = 73$

c) $6c + 18 = 180$

b) $5b - 75 = 125$

d) $\frac{x}{8} - 15 = 21$

3. a) Expresar cada una de las siguientes fracciones como números mixtos.

$\frac{17}{6} =$	$-\frac{53}{8} =$	$\frac{82}{5} =$	$-\frac{121}{9} =$
------------------	-------------------	------------------	--------------------

b) Expresar cada una de los siguientes números mixtos como fracciones impropias.

$3\frac{2}{5} =$	$4\frac{7}{8} =$	$-5\frac{3}{7} =$	$-2\frac{5}{6} =$
------------------	------------------	-------------------	-------------------

4. Hallar **dos** fracciones equivalentes a cada una de las siguientes fracciones.

$\frac{2}{9} =$	$-\frac{7}{3} =$	$\frac{22}{6} =$	$-\frac{5}{8} =$
-----------------	------------------	------------------	------------------

5. Completa la siguiente tabla:

Número Racional	Número Decimal	Clasificación
$-\frac{41}{25}$		
$\frac{29}{40}$		
$-\frac{8}{9}$		
$\frac{384}{10000}$		

Número Decimal	Clasificación	Fracción Irreducible
$-9,\overline{4}$		
$1,\overline{36}$		
$-6,875$		
$2,18\overline{7}$		

6. Represento en la recta numérica los siguientes números racionales:

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{-5}{2}$

c) $\frac{8}{5}$

d) $\frac{9}{4}$

e) $\frac{-14}{6}$

7. Ubica los puntos en el plano cartesiano. Luego, únelos con segmentos siguiendo el orden alfabético de las letras desde A y descubre la figura.

A. $(0, 2\frac{1}{2})$	E. $(1\frac{1}{4}, 3)$	I. $(1\frac{3}{4}, \frac{3}{4})$	M. $(\frac{3}{4}, -1\frac{1}{4})$	Q. $(-1, -1\frac{1}{4})$	U. $(-1, 2\frac{3}{4})$
B. $(\frac{1}{2}, 2\frac{3}{4})$	F. $(1, 2\frac{3}{4})$	J. $(1, -1\frac{1}{4})$	N. $(-\frac{3}{4}, -1\frac{1}{4})$	R. $(-1\frac{3}{4}, \frac{3}{4})$	V. $(-1\frac{1}{4}, 3)$
C. $(\frac{3}{4}, 3)$	G. $(1\frac{1}{4}, 2)$	K. $(1\frac{1}{4}, -1\frac{1}{2})$	O. $(-\frac{1}{2}, -1\frac{1}{2})$	S. $(-1, 1\frac{3}{4})$	W. $(-1, 3\frac{1}{4})$
D. $(1, 3\frac{1}{4})$	H. $(1, 1\frac{3}{4})$	L. $(\frac{1}{2}, -1\frac{1}{2})$	P. $(-1\frac{1}{4}, -1\frac{1}{2})$	T. $(-1\frac{1}{4}, 2)$	X. $(-\frac{1}{2}, 2\frac{3}{4})$

8. Ordena los siguientes números racionales de acuerdo a lo indicado en cada caso:

a) De menor a mayor	b) De mayor a menor	c) De mayor a menor	d) De menor a mayor
$\frac{5}{4}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{7}{8}$	$-\frac{2}{9}$ $\frac{5}{7}$ $-\frac{8}{3}$	$\frac{13}{5}$ $-\frac{11}{4}$ $\frac{-7}{10}$	$\frac{9}{8}$ $-\frac{5}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{-7}{6}$

COMPONENTE ALEATORIO (ESTADÍSTICA)

9. a) En la siguiente situación identifica los elementos que conforman una encuesta:
La cafetería escolar desea mejorar su servicio. Para ello realizará una encuesta a 30 estudiantes de grado séptimo sobre: comida favorita y bebida preferida.

- Comida favorita

 - P = Pizza
 - H = Hamburguesa
 - E = Empanada
 - S = Sándwich
- Bebida preferida

 - J = Jugo
 - G = Gaseosa
 - A = Agua
 - L = Limonada

Teniendo en cuenta las abreviaturas anteriores, los resultados de la encuesta aplicada por la cafetería fueron los siguientes:

Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Comida favorita	P	H	E	S	P	H	E	P	S	H	P	E	S	H	P	E	P	S	H	E	P	H	S	P	E	H	P	S	E	P
Bebida preferida	J	G	A	L	J	G	L	A	J	G	A	L	J	A	G	L	J	G	A	L	J	G	A	L	J	A	G	L	J	G

- b) **Completa y Construye:** Tabla de contingencia para la frecuencia absoluta, la frecuencia relativa y la frecuencia porcentual
- c) **Grafica mediante diagrama de barras:** La frecuencia absoluta y La frecuencia porcentual
- d) **Responde:**
- ¿Cuál es la comida favorita de la mayor cantidad de estudiantes? _____
 - ¿Cuál es la bebida preferida de los estudiantes encuestados? _____
 - ¿Cuántos estudiantes prefieren la pizza? _____
 - ¿Qué porcentaje de estudiantes prefieren la hamburguesa? _____