



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "EL ROSARIO" PAIPA

PLAN DE APOYO ACADÉMICO 2026

PERIODO: PRIMERO

AREA/ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

GRADO NOVENO: _____

DOCENTE: MELVA JUDITH CASTRO GARZÓN

APRENDIZAJE	DBA	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	FORMA DE PRESENTACIÓN DEL PLAN DE APOYO
Utiliza las propiedades y operaciones de los números reales para resolver ejercicios y problemas de aplicación. El estudiante utiliza expresiones numéricas con potencias y raíces para describir situaciones concretas y con base en la interpretación de dichas expresiones, toma decisiones fundamentadas, como calcular dimensiones, predecir valores futuros o comparar escenarios. Representa números irracionales en la recta numérica. Razonar sobre los elementos en estudio estadístico, clasificando variables, identificando diferentes representaciones y datos analizando las medidas de tendencia central, para concluir respecto a una población determinada	- Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas. Utiliza expresiones numéricas, algebraicas o gráficas para hacer descripciones de situaciones concretas y tomar decisiones con base en su interpretación. Construye representaciones geométricas y numéricas de los números reales (con decimales, raíces, razones y otros símbolos) y realiza conversiones entre ellas. - Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central.	Revisar los apuntes y desarrollar el taller anexo en orden estricto. Al iniciar el taller elabore una tabla de respuestas donde aparezca cada punto con sus respuestas.	Presentar el plan desarrollado a mano, de su puño y letra, en hojas block cuadrículadas tamaño oficio y con esfero de tinta negra, las gráficas deben estar trazadas con los implementos necesarios, los procesos deben estar completos. NOTA: Si al finalizar el año escolar su desempeño es bajo (valoración inferior a 3.5), presentará la sustentación escrita, en el día, fecha y hora programados por la institución. La sustentación escrita tiene una valoración del 70% y el trabajo escrito el 30 %.

FECHA DE ENTREGA AL DOCENTE	5 DE MAYO DE 2026	VoBo de Coordinación Académica	
------------------------------------	--------------------------	---------------------------------------	--

		
FIRMA DEL DOCENTE	FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA Y/O ACUDIENTE



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO – PAIPA
MATEMÁTICAS - TALLER DE APOYO – GRADO NOVENO _____
PRIMER PERIODO 2026

NOMBRE: _____ **FECHA:** _____

1. Representar en la recta numérica los siguientes números reales, usando el proceso adecuado.

a) $\sqrt{19} - 3$ b) $-\sqrt{27} + 5$

2. Utilizando las propiedades de la radicación y la potenciación, hallar el resultado de las siguientes operaciones.

a) $\sqrt[5]{32} - \sqrt[3]{-8}$

b) $\frac{990\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3} + \frac{2}{15}\right)}{0,1 + 0,2 + 0,3 + 0,4} \sqrt[6]{125^2} + 2017^0$

c) $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} \times \left(\frac{3}{2}\right)^3 \times 567^0}{3} + \sqrt[6]{27^2} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$

d) $\left\{ \left[\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} \times 6^{-1} + (-4)^{-2} \right] \div \sqrt{1 + \frac{17}{64}} \right\} \times \left(\frac{-3}{5}\right)^2$

e) $\sqrt[6]{343^2} + \frac{\left(\frac{12}{5} - \frac{2}{5}\right)^2}{\sqrt{2^3 \sqrt{64}}} \times (3)^2 \sqrt{2}$

f) $5^3 \sqrt[3]{48} - 3^3 \sqrt[3]{3645} - 2^3 \sqrt[3]{384} + 4^3 \sqrt[3]{1715}$

g) $\frac{1}{7} \sqrt{147} - \frac{1}{5} \sqrt{700} + \frac{1}{10} \sqrt{28} + \frac{1}{3} \sqrt{2187}$

3. Racionalizar:

a) $\frac{a}{2^3 \sqrt{a^2 b}}$

b) $\frac{\sqrt{2a} - \sqrt{3b}}{2\sqrt{2a} + \sqrt{3b}}$

c) $\frac{8-7\sqrt{6}}{9\sqrt{6}-4\sqrt{7}}$

4. Solucionar las siguientes situaciones problema.

- a) El radio de un nanotubo tipo armchair este dado por la expresión $\frac{7a}{2\pi} \sqrt{3}$, mientras que para un nanotubo de tipo chiral es de $\frac{a}{2\pi} \sqrt{432}$. Para ambos nanotubos, el valor de a es un parámetro que permite definir el perímetro y es igual para cada uno de ellos. ¿Cuál es la diferencia del radio entre los dos nanotubos?
- b) Todas las mañanas Luis corre alrededor de un parque cuadrado de $5\sqrt{6}$ m de lado, y Sandra, alrededor de un parque rectangular de $(4\sqrt{6} + \sqrt{32})$ m de largo y $(\sqrt{96} - 2\sqrt{8})$ m de ancho. ¿Cuál de los dos corre una mayor distancia? ¿cuantos metros de diferencia hay entre las distancias que corren?
- c) Mario gasta $\frac{7}{5}$ de hora en ir del colegio a la casa y Constanza emplea en ir hasta su casa, $\frac{3}{4}$ de lo que gasta Mario. Si los dos se desplazan con la misma velocidad ¿Quién vive mas cerca del colegio? Si la distancia del colegio a la casa de Mario es de 20 km, ¿Cuál es la distancia del colegio a la casa de Constanza?

5. En el call center de Movistar, el número de llamadas atendidas por día por cada operador durante un mes es

12, 15, 9, 22, 18, 25, 30, 27, 14, 19, 31, 28, 24, 16, 11, 20, 33, 29, 17, 13, 26, 23, 10, 21, 32, 34, 35, 8, 18, 22, 27, 19, 15, 24, 30, 31, 28, 14, 17, 26, 20, 33, 16, 12, 25, 29, 23, 11, 21, 34, 35, 13, 18, 22, 27, 19, 30, 31, 28, 14, 17, 26, 20, 33, 16, 12, 25, 29, 23, 11, 21, 34, 35, 9, 24.

Hallar: Tabla de frecuencias con datos agrupados y calcular la media aritmética y la moda con su respectiva interpretación.