



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "EL ROSARIO" PAIPA

PLAN DE APOYO ACADÉMICO 2026

PERIODO: PRIMERO

AREA/ASIGNATURA: APLICACIONES A LAS MATEMÁTICAS

GRADO: UNDÉCIMO:

DOCENTE: MELVA JUDITH CASTRO GARZÓN

APRENDIZAJE	DBA	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	FORMA DE PRESENTACIÓN DEL PLAN DE APOYO
Resuelve situaciones problemas de la vida diaria cuya aplicación está relacionada con la representación gráfica de la línea recta, la circunferencia, la parábola y sus elementos.	Reconoce e interpreta graficas relacionadas con las cónicas.	✓ Realizar un mapa mental sobre la temática vista. ✓ Desarrollar el taller anexo en orden estricto. Al iniciar el taller elabore una tabla de respuestas donde aparezca cada punto con sus respectivos numerales con respuestas.	Presentar el plan desarrollado a mano, de su puño y letra, en hojas block cuadriculadas tamaño oficio y con esfero de tinta negra, las gráficas deben estar trazadas con los implementos necesarios, los procesos deben estar completos y en lo posible NO USAR CALCULADORA. 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
APLICACIONES - TALLER DE APOYO – GRADO UNDÉCIMO _____
PRIMER PERIODO 2026

NOMBRE: _____ **FECHA:** _____

1. Cuál es el perímetro de un triángulo cuyos vértices están situados en los puntos (1,2); (3,2) y (-1,3)
2. Las siguientes ecuaciones representan los ingresos y los costos de una fábrica de lápices:
los ingresos: $10x - i - 20 = 0$ y los costos: $10x - 2c + 20 = 0$, donde x son las unidades producidas en miles, i los ingresos y c los costos en millones de pesos.
 - a. Realice la gráfica de cada función en el mismo plano cartesiano
 - b. ¿Cuántas unidades se producen para que los costos y los ingresos sean los mismos?
3. La actividad física produce, a largo plazo, un aumento del peso del hígado y del volumen del corazón. Si un deportista tiene un hígado de 300 gramo cuyo volumen cardiaco es de 890 ml, y para cuando el hígado tiene 370 gramos el volumen cardiaco es de 1030 ml. Si existe una relación lineal entre la masa hepática y el volumen del corazón, determina la ecuación de la recta que expresa el volumen cardiaco en términos de la masa hepática.
4. Un laboratorio estudió una colonia de bacterias con 350 individuos inicialmente. Se encontró que, después de aplicar cierto medicamento, el número de individuos vivos en la colonia disminuyó con el tiempo y después de 25 horas, ya no había ningún individuo en la colonia. Suponiendo que el número de individuos que viven varía linealmente con el tiempo, contados a partir de la administración del medicamento, ¿cuál es la ecuación que representa la situación? ¿Cuántos individuos permanecen vivos en la colonia al cabo de 10 horas?
5. La sección transversal de un flujo de agua es una semicircunferencia que tiene 10 metros de profundidad en el centro. ¿Cuál es la profundidad a 4 metros del borde del acueducto?
6. En parque se construirá un sendero en forma de trapecio circular alrededor de una fuente, el sendero tiene: Radio mayor 12 m, Radio menor 8 metros y un ángulo central de 60° ¿Cuál es el área del sendero?
7. Dos antenas de radio emiten ondas a partir de dos puntos distintos A y B. Cada onda cubre una distancia máxima de 20 km. Si se supone que los puntos A y B pertenecen al plano cartesiano con una unidad de un kilómetro tales que A (1,2) y B (6,10) entonces:
 - a. Realice la gráfica e indique la región en la cual se detectan las dos ondas de radio.
 - b. Halle la ecuación de la circunferencia que describe la máxima distancia alcanzada por cada una de las ondas.
8. Un arco parabólico tiene una altura máxima de 4 metros, en la base su ancho es de 8 metros. Determinar la altura del arco en un punto situado a una distancia de 1 metro con respecto al extremo de la base.
9. La entrada a un parque tiene forma de arco parabólico, donde tiene 12 metros de altura. A una altura de 10 metros el ancho el arco es de 8 metros, ¿cuál es el ancho del arco a nivel del suelo?
10. Se quiere diseñar una estufa solar con forma de paraboloides, si la estufa que se quiere diseñar tiene 6,2 metros de longitud y 1,8 metros de profundidad, ¿en qué punto se debe ubicar la bandeja para calentar los alimentos?
11. Si se supone que el cable de suspensión de un puente colgante adopta la forma de un arco de parábola. Los pilares que lo soportan tienen una altura de 60 metros y están separados 500 metros, de modo que queda el punto más bajo del cable a una altura de 10 metros sobre la calzada del puente. ¿Cuál es la ecuación de la parábola que modela la situación?
12. Un faro tiene un reflector parabólico de 9 cm de profundidad. Si la bombilla luminosa esta a 4cm del vértice, calcular la medida del diámetro del reflector.