

 	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>"Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social"</i>	
CÓDIGO: FP-FO-49	PLAN DE APOYO	VERSIÓN: 2

AREA	MATEMÁTICAS
PERÍODO	DOS
DOCENTE	MARITZA GÓMEZ HOYOS
GRADO	ONCE

INDICACIONES:

- Realizar el plan de apoyo por completo de forma ordenada en hojas de block con su respectivo proceso y portada.
- La entrega del plan de apoyo es requisito para sustentar.
- Estudiantes tipo 2 sólo realizan numerales 1, 4 y seleccionan dos ejercicios de áreas sombreadas.
- La entrega del plan de apoyo y la sustentación se realizará la semana del 14 al 17 de octubre de 2025 en horas de clase (la primera hora de matemáticas que tenga en esa semana)
¡Éxitos!

ACTIVIDAD

- Para las siguientes funciones hallar interceptos en x y y. Para las cuadráticas hallar vértice. Realiza tabla de valores, gráfica y halla el dominio y el rango de cada una.

102. $f(x) = x^2 - 2x - 3$ 106. $f(x) = x^2 - 4x + 3$
 103. $f(x) = 3x + 1$ 107. $f(x) = -4x - 3$
 104. $f(x) = x^2 - x + 1$ 108. $f(x) = -x^2 + 2x + 3$
 105. $f(x) = -\frac{5}{2}x + \frac{1}{2}$ 109. $f(x) = \frac{1}{2}x - 5$

2.

S Lee, observa y resuelve.

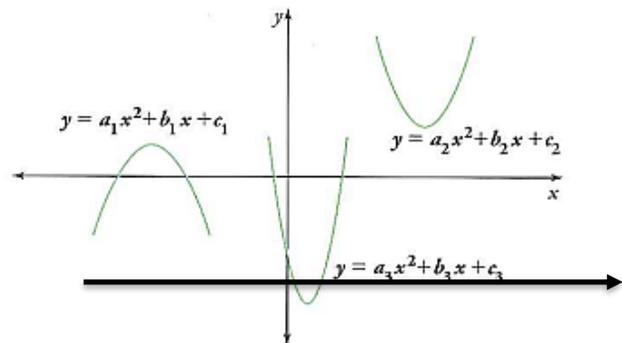
La altura de un chorro de agua en metros, relativa desde el suelo, está dada por una función que depende de la distancia horizontal x , en metros, por la función:

$$h(x) = -\frac{5}{2}x^2 + 5x$$

- Determina la altura máxima y el alcance máximo del chorro de agua.
- Calcula la distancia horizontal, entre dos puntos para los cuales la altura del chorro es igual a 0,9 metros.

3

R 116. Observa las siguientes funciones cuadráticas. Luego, explica sus diferencias y sus semejanzas.



 	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i>	
CÓDIGO: FP-FO-49	PLAN DE APOYO	VERSIÓN: 2

4. Graficar y hallar la distancia entre los puntos:

- a. A (0 , 3) y B (5, -4)
- b. C (-4 , 0) y D (-2,-9)
- c. E (-1,-1) y F (-8,10)
- d. G (3, 2) y H (7, -1)

5. TÉCNICAS DE CONTEO

- a. ¿Cuántos números de cinco cifras distintas se pueden formar con las cifras impares {1, 3, 5, 7, 9}?
¿Cuántos de ellos son mayores de 70.000?
- b. Con las cifras 1, 2, 3 ¿Cuántos números de cuatro cifras pueden formarse?
- c. A una reunión asisten 11 personas y se intercambian saludos entre todos. ¿Cuántos saludos se han intercambiado?
- d. ¿Cuántas apuestas de Loto han de realizarse para asegurarse el acierto de los seis resultados de 36 números?
- e. ¿Cuántas diagonales tiene un pentágono y cuántos triángulos se pueden formar con sus vértices?
- f. ¿De cuántas formas pueden mezclarse los siete colores del arco iris tomándolos de dos en dos?
- g. ¿Cuántos partidos distintos se pueden realizar dados cinco equipos de fútbol?
- h. Se tienen 8 libros y solo 4 espacios en una biblioteca. ¿De cuántas maneras se pueden colocar 4 libros elegidos en los espacios disponibles?
- i. ¿De cuántas maneras pueden repartirse 4 premios diferentes entre un conjunto de 10 personas, suponiendo que cada persona no puede obtener más de un premio?
- j. ¿Cuántas permutaciones de 3 letras pueden hacerse con las letras de la palabra CENSO?
k. ¿Cuántos números de 4 cifras distintas se pueden formar con los dígitos del 1 al 9?

6. TRIGONOMETRÍA

Resolver usando razones trigonométricas, ley de seno o coseno.

- a. Cuando la Luna esta exactamente en cuarto creciente, la Tierra, la Luna y el Sol forman un ángulo recto (vea la figura). En ese momento el ángulo formado por el Sol, la Tierra y la Luna se mide y es de 89.85° . Si la distancia de la Tierra a la Luna es de 240,000 millas, estime la distancia de la Tierra al Sol.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE

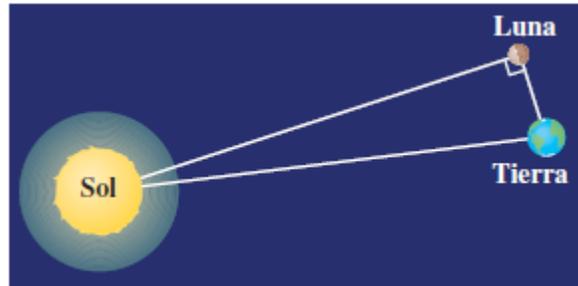
"Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social"



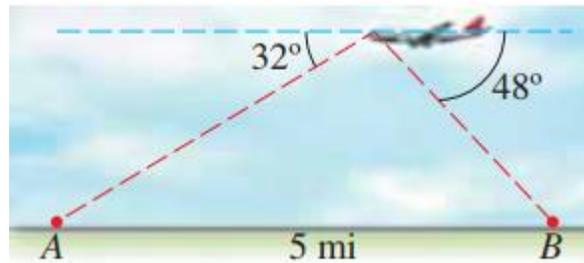
CÓDIGO: FP-FO-49

PLAN DE APOYO

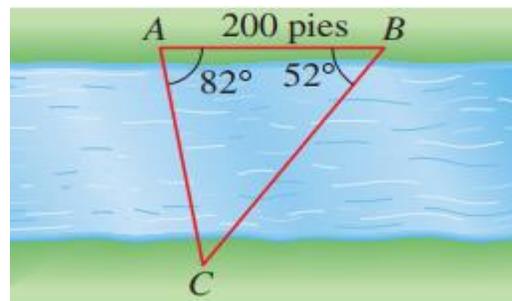
VERSIÓN: 2



b. Un piloto está volando sobre la Ruta del Sol en un tramo que forma una línea recta, que comunica Puerto Salgar y La Dorada. Él determina los ángulos de depresión a dos señales de distancia, colocadas a 5 millas entre sí, y encuentra que son de 32° y 48° como se muestra en la figura. Encuentre la distancia entre el avión y el punto A. Encuentre también la elevación del avión.

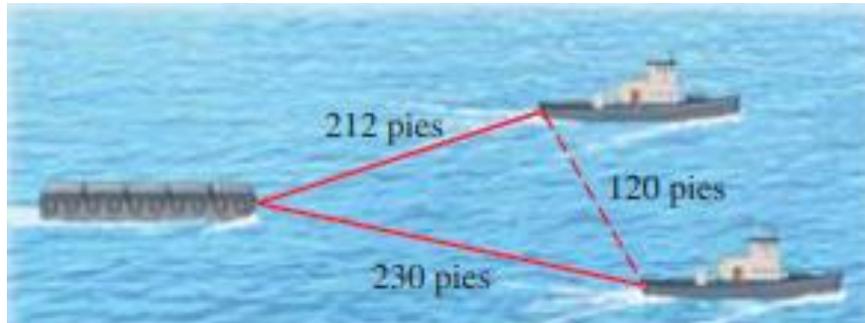


c. Cuando la expedición botánica llega a Falan, hoy llamada la Ciudad Perdida Falan (Tolima), se encuentran con varios ríos, por lo cual es necesario establecer algunas distancias para saber cómo atravesarlos. Para hallar la distancia de una orilla a la otra de uno de los ríos, uno de los expedicionarios escoge los puntos A y B, que están a 200 pies entre sí en un lado del río (vea la figura). A continuación, él escoge un punto de referencia C en el lado opuesto del río y encuentra que $\angle BAC \approx 82^\circ$ y $\angle ABC \approx 52^\circ$. Aproxime la distancia de A a C.



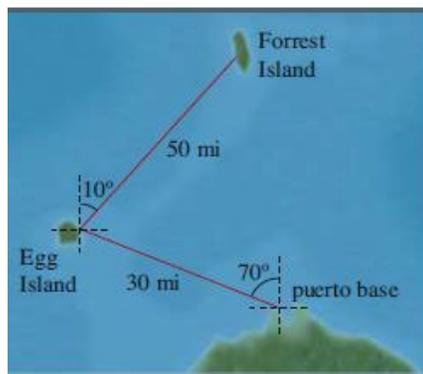
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>"Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social"</i>	
CÓDIGO: FP-FO-49	PLAN DE APOYO	VERSIÓN: 2

d. Towing a barge: Two tugs that are within 120 feet of each other they pull a barge, as shown. If the length of one cable is 212 feet and the length of the other is 230 feet, find the angle formed by the two cables.



e. Un pescador sale de su puerto base y navega en dirección NO 70° . Viaja 30 millas y llega a Egg Island. Al día siguiente navega al NE 10° durante 50 minutos, llegando a Forrest Island.

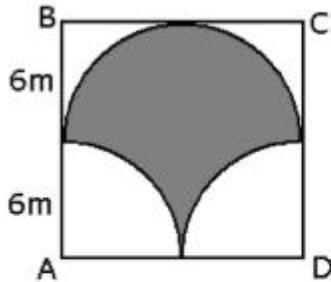
(a) Encuentre la distancia entre el puerto base del pescador y Forrest Island.



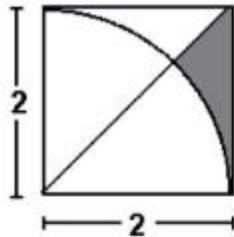
7. ÁREAS SOMBREADAS

Hallar cada una de las áreas que se indican a continuación:

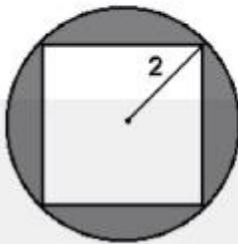
06.- ABCD es un cuadrado, hallar el área sombreada



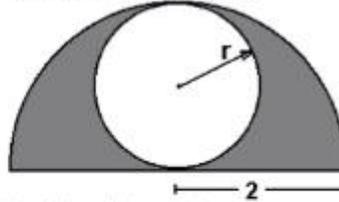
07.- Hallar el área sombreada, si la figura es un cuadrado



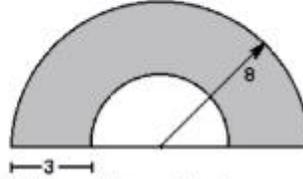
08.- Hallar el área sombreada, si ABCD es un cuadrado



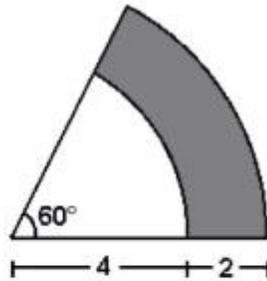
11.- Hallar el área sombreada



12.- Hallar el área sombreada



13.- Hallar el área sombreada



14.- Hallar el área sombreada

