



Asignatura: Geometría Analítica

Guía de conocimientos mínimos

Alumno(a): _____
Especialidad: _____
Profr(a): Gustavo Acosta Castañeda

Grado y Grupo: _____
Fecha: _____

PROBLEMAS RELACIONADOS CON DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS, PUNTO MEDIO Y DIVISIÓN DE UN SEGMENTO EN UNA RAZÓN DADA.

INSTRUCCIONES: Resuelve y traza la gráfica correspondiente en cada uno de los ejercicios:

1. Calcular el perímetro del triángulo cuyos vértices son los puntos $A(-2, 2)$, $B(7, -1)$ y $C(3, -8)$
2. Verificar que los puntos $A(-2, -3)$, $B(-4, -5)$ y $C(-1, -6)$ son vértice de un triángulo isósceles
3. Los extremos del diámetro de una circunferencia son los puntos $A(-2, 3)$ y $B(5, -8)$, hallar su perímetro y su área
4. Hallar la razón $r = \frac{P_1P}{PP_2}$ en la que el punto $P(2, 0)$ divide al segmento cuyos extremos son los puntos $P_1(0, 2)$ y $P_2(-2, 4)$
5. Hallar la razón $r = \frac{P_2P}{PP_1}$ en la que el punto $P(-5, 3)$ divide al segmento cuyos extremos son los puntos $P_1(3, 5)$ y $P_2(-1, 4)$
6. Los extremos de un segmento son los puntos $P_1(0, 2)$ y $P_2(-2, 4)$, hallar el punto de división $P(x, y)$ que divide al segmento en una razón $r = \frac{P_1P}{PP_2} = \frac{2}{3}$
7. Determinar las coordenadas de los puntos de trisección del segmento cuyos extremos son $P_1(3, 5)$ y $P_2(2, -1)$
8. Encontrar los puntos medios de cada uno los lados del triángulo que tiene como vértices los puntos $A(-4, 1)$, $B(2, 7)$ y $C(-2, -3)$
9. Halla el área del polígono que tiene como vértices los puntos $A(6, 2)$, $B(-1, 7)$ y $C(-4, 1)$
10. Calcular el área del polígono que tiene como vértices los puntos $A(-7, 1)$, $B(-5, 4)$, $C(2, 3)$, $D(0, -5)$ y $E(-4, -3)$
11. Halla el perímetro y el área del triángulo que tiene como vértices los puntos $A(6, -2)$, $B(-1, 7)$ y $C(-4, -3)$

PROBLEMAS RELACIONADOS CON PENDIENTE, ANGULO INCLINACIÓN Y ANGULO ENTRE RECTAS

1. Hallar la pendiente y el ángulo de inclinación de las rectas que pasan por los puntos
 - a. $P_1(5, 7)$ y $P_2(2, 4)$
 - b. $P_1(-1, 2)$ y $P_2(-2, 3)$
 - c. $P_1(4, -5)$ y $P_2(-2, -5)$
 - d. $P_1(-5, 1)$ y $P_2(1, 3)$
2. Una recta de pendiente $m = 3$, pasa por el punto $L(3, 2)$. La abscisa de otro punto de la recta es 4. Hallar su ordenada.
3. Una recta de pendiente $m = 3$, pasa por el punto $A(2, -1)$. La ordenada del otro punto de la recta es -5 . Hallar su abscisa.
4. Demostrar por medio de pendientes que los puntos $A(-1, 1)$, $B(1, -2)$, $C(3, -5)$ pertenecen a la misma recta.
5. Demostrar por medio de pendientes que los puntos $A(-2, -1)$, $B(-4, -3)$, $C(3, 5)$ y $D(5, 1)$ son vértices de un paralelogramo
6. Demostrar que la recta que pasa por los puntos $A(-2, 1)$ y $B(1, -4)$ es perpendicular a la recta que pasa por los puntos $C(6, -1)$ y $D(-4, -7)$
7. Determinar la medida del ángulo agudo formado por las rectas, cuyas pendientes son $m_1 = \frac{1}{3}$ y $m_2 = \frac{4}{5}$
8. Hallar la medida de cada uno de los ángulos interiores del triángulo, cuyos vértices son los puntos $A(-2, 2)$, $B(1, -1)$ y $C(0, -4)$
9. Dos rectas se cortan formando un ángulo de 45° , la recta inicial pasa por los puntos $A(-1, 3)$ y $B(-4, 5)$ y la recta final pasa por el punto $P(3, 2)$ y por el punto Q , cuya ordenada es 3. Determinar la abscisa de punto Q .