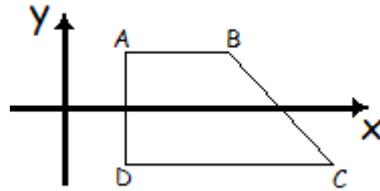


GEOMETRÍA ANALÍTICA EN EL PLANO DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS – PUNTO MEDIO

Ejercicio 1:

ABCD es un trapecio birrectángulo ($AB \parallel Ox$) tal que: $A(1, 2)$, $C(7, -2)$, $d(A, B) = \frac{1}{2}d(D, C)$.

- a) Halla las coordenadas de B y D.
- b) Calcula el perímetro de ABCD.



Ejercicio 2:

Se consideran los puntos $M(-4, 6)$, $N(-6, -6)$, $P(2, -8)$, $Q(10, 6)$.

- a) Representa en el plano el cuadrilátero MNPQ.
- b) Halla las coordenadas de E, F, G, H puntos medios de MN, NP, PQ, QM respectivamente.
- c) Demuestra que $d(E, F) = d(G, H)$.
- d) Demuestra que las rectas EF y GH son paralelas.

Ejercicio 3:

Sean $A(2, 4)$, $B(4, -2)$ y $C(0, 2)$. Sean M y N los puntos medios de AC y BC respectivamente.

- a) Halla las coordenadas de M y N.
- b) Demuestra que las rectas MN y AB son paralelas.

Ejercicio 4:

Sean $E(7, 4)$ y $F(-2, -1)$.

- a) Halla las coordenadas de N, punto medio del segmento EF.
- b) Halla las coordenadas del punto B sabiendo que F es el punto medio del segmento BE.
- c) Halla las coordenadas del punto F' simétrico de F con respecto a E.

Ejercicio 5:

Demuestra que los puntos: $A(1, 1)$, $B(5, 4)$ y $C(8, 0)$ son vértices de un triángulo isósceles. ¿Es equilátero? ¿Es rectángulo?

Ejercicio 6:

Demuestra que los puntos: $A(2, -2)$, $B(5, 3)$ y $C(-8, 4)$ son vértices de un triángulo rectángulo.

Ejercicio 7:

Dado $A(3, -2)$, halla la ordenada del punto B sabiendo que la abscisa de B es 6 y $d(A, B) = 5$.

Ejercicio 8:

Dada la recta r $y = 3x - 19$ y el punto $A(5, 1)$, halla las coordenadas de los puntos de la recta cuya distancia a A es 5.