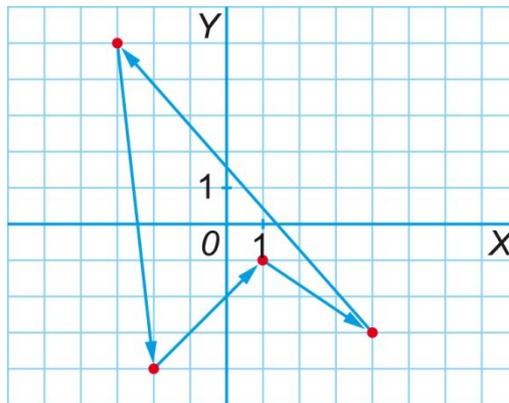


MATEMÁTICAS 4º ESO

GEOMETRÍA ANALÍTICA

1. Hallar las coordenadas de los vectores



2. Calcula el perímetro de la figura anterior

3. Dado el vector de coordenadas, halla:

- Las coordenadas de un vector unitario con la misma dirección y sentido
- Las coordenadas de un vector de módulo 3 con la misma dirección y sentido
- Las coordenadas de un vector perpendicular

4. Comprueba si los siguientes vectores están alineados:

- $(2, -1)$ $(0, 3)$ $(2, 2)$
- $(1, -3)$ $(5, 2)$ $(6, 1)$
- $(-1, 5)$ $(8, -8)$ $(6, 2)$

5. Calcula m y n de modo que se verifique que: $m(2, -4) + n(-3, 7) = (3, -5)$

6. Dados los vectores

Calcula:

7. Calcula "a" para que los vectores sean perpendiculares

- $(-3, a)$ y $(4, 6)$
- $(2a, 1)$ y $(7, -5)$
- $(8, 2a)$ y $(4, a)$

8. Dado el triángulo de vértices $A(-2, 0)$, $B(1, 3)$ y $C(3, -5)$, se pide:

- Representalo gráficamente
- Comprueba que el triángulo es rectángulo (comprueba que los vectores son perpendiculares)
- Halla su área.

9. Dado el triángulo de vértices $A(0, 5)$, $B(-1, -3)$ y $C(7, -2)$. Calcula su perímetro y el valor de sus ángulos

10. Dados los puntos $A(2, -3)$, $B(6, 1)$ y $C(-3, 1)$

- Distancia entre A y B
- Angulo entre los vectores

c) Ecuaciones de la recta que pasa por los puntos A y B

11. Calcula las ecuaciones de las siguientes rectas:

a) Pasa por los puntos $(-2, 3)$ y $(0, 4)$

b) Pasa por el punto $(0, 2)$ y tiene como vector director $(1, 1)$

c) Pasa por el origen y es paralela a la recta $2x + 3y - 5 = 0$

d) Pasa por $(2, 2)$ y es paralela a la recta $y = 2x - 3$

e) Es perpendicular a la recta $x + y = 2$ y pasa por el punto $(2, 0)$

f) Pasa por el punto $(0, -3)$ y es perpendicular a la recta $y = -3x - 4$

12. Calcula el punto de corte de las rectas de las rectas: $3x+2y-5 = 0$ y $2x+y-3 = 0$
Representálas

13. Dadas las rectas , se pide:

a) Expresa la recta r mediante una ecuación en forma paramétrica y continua.

b) Expresa la recta s mediante una ecuación en forma vectorial y punto-pendiente.

c) Halla el punto donde se cortan las dos rectas.

14. Halla la posición relativa de las rectas en función de los valores que puedan tomar A y B.

15. Dada la recta se pide:

a) Ecuación de la recta en forma continua paralela a r que pasa por el punto $P(1,3)$.

b) Ecuación de la recta en forma general perpendicular a r que pasa por el punto $Q(4,-1)$.

