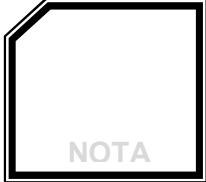


Tema 4: Vectores

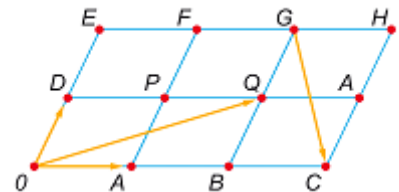
APELLIDOS: NOMBRE:

FECHA: 20 de Diciembre de 2018 CURSO: **B1B**



1. Los vectores $\vec{u} = (2, -1)$ y $\vec{v} = (1, a)$ están referidos a una base ortonormal. Halla el valor de a para que dichos vectores formen un ángulo de 60° . (2 puntos)

2. Considerando la figura, escribe como combinación lineal de los vectores de la base $\{\vec{OA}, \vec{OD}\}$ los vectores \vec{OQ} y \vec{GC} . (2 puntos)

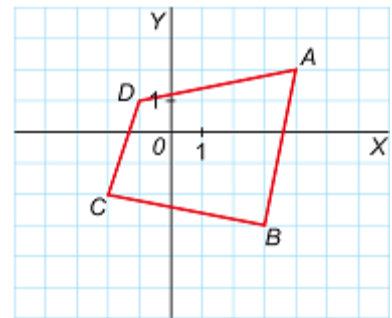


3. Halla las coordenadas del vector $\vec{u} = (-4, -11)$ respecto de la base $B = \{\vec{v} = (2, 1), \vec{w} = (1, -4)\}$. Para ello expresa \vec{u} como combinación lineal de \vec{v} y \vec{w} . (2 puntos)

4. Se considera el cuadrilátero de la figura:

Calcula analíticamente

- a) Las coordenadas del vector $2\vec{AB} - 3\vec{CD}$.
- b) El perímetro.
- c) $\vec{AB} \cdot \vec{CD} + \vec{CB} \cdot \vec{DA}$.



NOTA: Para hacer los cálculos obtén primero los valores de los puntos, (3 puntos)

5. Determina las coordenadas del punto medio del segmento que tiene por extremos los puntos $A(2,3)$ y $B(6,3)$. (1 punto)