

**Escrito de Matemática año anterior.**

1) Dados los puntos  $A(-1;-2)$ ,  $B(-2;2)$  y el vector  $\vec{u}=[-2;3]$  . Calcular:

i)  $2\vec{AB} - 3\vec{u}$

ii)  $\frac{|\vec{AB}|}{|\vec{u}|}$

iii)  $\langle \vec{AB}, \vec{u} \rangle$

iv)  $(\vec{u}, \hat{\vec{AB}})$

2) Dado el paralelogramo PQRS, con  $P(2;2)$ ,  $R(7;1)$  y  $\vec{QS}=[-3;-5]$  , determinar coordenadas de Q y S.

3) Siendo ABCD un paralelogramo, con  $A(-2;1)$   $B(2;-1)$  y  $D(0;-3)$

i) ¿es ABCD un rombo, un rectángulo, un cuadrado?

ii) Determinar coordenadas de C

iii) Hallar el punto de intersección de las diagonales

iv) Calcular el perímetro de ABCD.

4) Siendo  $A(2;-1)$  y  $D(5;-3)$  i) Determinar todas los posibles pares de puntos B y C para que ABCD sea un cuadrado. ii) Calcular el área de ABCD.