**AUTOEVALUACIÓN TEMA 4. 2º BACHILLERATO A**

1. Dados los vectores



* 1. Halla los valores de a para que los 3 vectores sean linealmente independientes.
  2. Determina los valores de a para que los vectores sean ortogonales.



1. Comprueba si son coplanarios los puntos A=(1,0,0), B=(0,1,0), C=(2,1,0) y D=(-1,2,1)
2. Dados los puntos A(1,3,-2), B(2,2k+1, k) y C(k+1,4,3),
   1. Determinar para qué valor de k el triángulo ABC es rectángulo en A
   2. Para k=0, halla el área del triángulo ABC
3. Los puntos A(1,1,1), B(2,2,2) y C(1,3,3) son tres vértices consecutivos de un paralelogramo.
   1. Determina el cuarto vértice D y calcula el área del paralelogramo.
   2. Calcula el punto donde se cortan las diagonales.
4. Calcula el valor de x para que la proyección del vector sea igual a 3.



1. Halla un vector de módulo 10 que sea perpendicular a (3,-1,0) y forme un ángulo de 60º con (0,0,1)
2. Dados los vectores , determina el valor de los parámetros a,b,c de manera que los vectores sean perpendiculares y además . ¿Qué ángulo forman en dicho caso?



1. Demuestra que el cuadrilátero con los vértices en los puntos A(-3,5,6), B(1,-5,7), C(8,-3,-1) y D( 4,7,-2) es un cuadrado.
2. Calcula el volumen de una pirámide que tiene por base el triángulo ABC y por vértice el punto D(3,-1,1), siendo A(5,0,0), B(0,1,0), C(0,0,-5)
3. Calcula razonadamente un vector unitario que sea perpendicular simultáneamente a los vectores

