

TEMA 5 – VECTORES EN EL ESPACIO

EJERCICIO 1 : Julio 11-12. Obligatoria (1 pto)

Encuentra un vector de módulo 1 que sea ortogonal a los vectores $\vec{u} = (1,0,1)$ y $\vec{v} = (2,1,0)$.

EJERCICIO 2 : Junio 10-11. Obligatoria (1,5 ptos)

Encuentra un vector de módulo 1 que sea, ortogonal a los vectores de coordenadas $(1,0,1)$ y $(1,2,0)$

EJERCICIO 3 : Junio 05-06. Obligatoria (1,5 ptos)

Determina el valor de a para que los puntos $A = (1,0,1)$, $B = (1,1,1)$ y $C = (1,6,a)$ sean los tres vértices de un triángulo de área $3/2$.

EJERCICIO 4 : Septiembre 00-01. Obligatoria (1 pto)

Dados los vectores $\vec{u} = (1,2,0)$ y $\vec{v} = (0,1,2)$, calcula

- El producto vectorial de \vec{u} y \vec{v}
- Un vector unitario ortogonal a \vec{u} y \vec{v}
- El área del paralelogramo que tiene por lados los vectores \vec{u} y \vec{v}

EJERCICIO 5 : Junio 00-01 Obligatoria (1 pto)

Calcula los valores de x e y para que el vector $(x,y,1)$ sea ortogonal a los vectores $(3,2,0)$ y $(2,0,-1)$

EJERCICIO 6 : Junio 95-96 Optativa (4 ptos)

Dados los puntos $A = (1,0,1)$, $B = (1,1,1)$ y $C = (1,6,p)$. Determinar los valores de p para que los tres puntos anteriores estén alineados. ¿Existe algún p para el cual los puntos A, B y C sean los tres vértices consecutivos de un paralelogramo de área 3?