

Problemas de vectores

Resolver los siguientes problemas correspondientes a vectores (resolución en cuaderno para participaciones)

1. Encontrar un vector paralelo al vector $\vec{u} = (2, -3, 5)$ de norma 2 y dirección opuesta.
2. Encontrar un vector perpendicular al vector $\vec{u} = (4, 3, 5)$ con norma igual a 3.
3. Determinar dos vectores que sean ortogonales tanto al vector $\vec{u} = (2, -1, 1, 3)$ como al vector $\vec{v} = (1, 2, 5, 0)$ y cuya norma sea 6.
4. Encontrar los valores de k para que $\vec{u} = (3k, -1, 1)$ y $\vec{v} = (2k, k, -2)$ sean ortogonales.
5. Sean $P_1 = (1, -2, 3)$, $P_2 = (2, 3, -1)$ y $P_3 = (-1, 0, 3)$ los vértices de un triángulo. Determinar sus ángulos interiores y perímetro.