

Tarea V

Geometría Analítica I

27 de septiembre de 2004

1. En cada uno de los siguientes incisos, usa el producto vectorial para determinar el area del triángulo que forman los tres puntos dados.
 - a) $\mathbf{a} = (0, -3, -6)$, $\mathbf{b} = (0, 0, 0)$ y $\mathbf{c} = (3, 4, 2)$.
 - b) $\mathbf{a} = (-2, 0, 1)$, $\mathbf{b} = (7, 6, -5)$ y $\mathbf{c} = (1, 0, 1)$.
 - c) $\mathbf{a} = (1, 2, 3)$, $\mathbf{b} = (4, 5, 6)$ y $\mathbf{c} = (7, 8, 9)$.
2. En cada uno de los siguientes incisos, encuentra las coordenadas polares de los vectores en \mathbb{R}^2 cuyas coordenadas cartesianas son
 - a) $(2, 3)$.
 - b) $(4, -2)$.
 - c) $(7, -1)$.
 - d) $(2, -10)$.
3. En cada uno de los siguientes incisos, encuentra las coordenadas cartesianas de los vectores en \mathbb{R}^2 cuyas coordenadas polares son
 - a) $(\pi/2, 3)$.
 - b) $(\pi/4, \sqrt{2})$.
 - c) $(\pi/6, 2)$.
 - d) $(\pi/6, 1)$.
4. En cada uno de los siguientes incisos, encuentra el volumen del paralelepípedo que forman los tres vectores dados.
 - a) $\mathbf{a} = (1, -3, -5)$, $\mathbf{b} = (2, -7, 0)$ y $\mathbf{c} = (2, 4, 2)$.
 - b) $\mathbf{a} = (-2, 0, 1)$, $\mathbf{b} = (7, 6, -5)$ y $\mathbf{c} = (1, 0, 1)$.
 - c) $\mathbf{a} = (1, 2, 3)$, $\mathbf{b} = (4, 5, 6)$ y $\mathbf{c} = (9, 8, 7)$.