

Geometría Analítica I

TRABAJO 7

Prof. Pablo Barrera

Viernes 27 de febrero, 2015

Problema 1 Construya una matriz Q ortogonal tal que una de las columnas sea múltiplo del vector

$$\begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}$$

Obs. Una matriz es ortogonal si $Q^t Q = Q Q^t = I$

Problema 2 Construya una matriz A y un vector b tales que

$$q = T(p) = Ap + b$$

represente una reflexión con respecto a la línea

$$3x - 2y = 6$$

Problema 3 Aplique la reflexión anterior sobre el triángulo $\triangle ABC$ con $A(0, 2)$, $B(-3, -3)$ y $C(3, -1)$.

Problema 4 Aplique la transformación del problema 2, sobre la recta

$$x - y = 1$$

Problema 5 Encuentre una transformación ortogonal que lleve la recta $3x - 4y - 5 = 0$ a la recta $y = 0$.

Fecha de entrega: Lunes 2 de marzo, 2015