

Álgebra Lineal 2 - Taller 8

Universidad de los Andes - Departamento de Matemáticas

Sea $V = \mathbb{R}^5$ con el producto interno

$$\langle (x_1, \dots, x_5); (y_1, \dots, y_5) \rangle = \sum_{i=1}^5 x_i y_i$$

y

$$v_1 = (0, 1, 1, 1, 1)$$

$$v_2 = (1, 0, 1, 1, 1)$$

$$v_3 = (1, 1, 0, 1, 1)$$

$$v_4 = (1, 1, 1, 0, 1)$$

$$v_5 = (1, 1, 1, 1, 0).$$

Para

i) $U = \langle v_1 \rangle$

ii) $U = \langle v_1, v_2 \rangle$

iii) $U = \langle v_1, v_2, v_3 \rangle$

iv) $U = \langle v_1, v_2, v_3, v_4 \rangle$

1. Encuentre una base ortonormal de U y U^\perp .
2. La representación matricial de p_U^\perp y p_{U^\perp} en la base canónica.