

1. Consideremos en \mathbb{R}^4 los subespacios vectoriales $W_1 = \langle v_1, v_2, v_3 \rangle_{\mathbb{R}}$ y $W_2 = \langle v_4, v_5 \rangle_{\mathbb{R}}$ con

$$v_1 = (1, -2, -1, 3), v_2 = (0, 2, 1, -1), v_3 = (-2, 6, 3, -7), v_4 = (1, 2, 1, 1), v_5 = (2, 0, -1, 1).$$

- (i) Halla una base y calcula la dimensión de $W_1, W_2, W_1 + W_2$ y $W_1 \cap W_2$. Comprueba que se verifica la fórmula de Grassmann.
 - (ii) Calcular una base de \mathbb{R}^4 en la que forme parte los vectores v_1 y v_2 .
 - (iii) Encontrar un espacio complementario de W_1 .
-