

Zadanie 5

1. Znajdź dowolną bazę oraz wymiar przestrzeni liniowej nad \mathbb{R} :

$$V = \{(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5) \in \mathbb{R}^5 : x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 0, x_4 - 2x_5 = 0\}.$$

Jakie współrzędne ma wektor $v = (-5, 1, 1, -2, -1) \in V$ w tej bazie?

2. Znajdź dowolną bazę oraz wymiar przestrzeni liniowej nad \mathbb{R} :

$$V = L(v_1, v_2, v_3, v_4) \subset \mathbb{R}^5,$$

gdzie:

$$v_1 = (1, 0, -1, 2, 0), v_2 = (2, 1, 0, 0, -2), v_3 = (4, 1, -2, 4, -2), v_4 = (0, -1, -2, 4, 4).$$