

**Příklad 1:**

V prostoru  $\mathbb{R}^4$  (se standartním skal. součinem) nalezněte ortonormální bázi podprostoru generovaného vektory  $(0, 3, 4, 0)^T$ ,  $(0, 0, 5, 0)^T$ ,  $(2, 1, 0, 2)^T$  a rozšířte ji na ortonormální bázi celého  $\mathbb{R}^4$ .

**Příklad 2:**

V prostoru  $\mathbb{R}^4$  (se standartním skal. součinem) určete projekci vektoru  $(2, 4, 5, 3)^T$  do podprostoru generovaného vektory  $(1, 0, -1, 0)^T$ ,  $(2, 1, 0, 2)^T$ ,  $(1, 2, 3, 4)^T$