

## Maticové prostory a výpočet báze

**Úkol 8.1.** Mějme podprostor  $U$  prostoru  $\mathbb{Z}_7^3$  určený bází

$$B = \{(3, 2, 4)^T, (6, 1, 5)^T\}.$$

Rozhodněte, zda vektor  $(4, 4, 2)^T \in \mathbb{Z}_7^3$  náleží do podprostoru  $U$ . Pokud ano, určete jeho souřadnice vůči bázi  $B$ . [4 b]

**Úkol 8.2.** Ve vektorovém prostoru  $\mathbb{R}^4$  nad  $\mathbb{R}$  doplňte množinu  $\{(1, 3, -5, 0)^T\}$  na bázi (pod)prostoru

$$W = \text{span} \{(1, 1, 3, 2)^T, (2, 3, 2, 3)^T, (1, -1, 3, 7)^T, (2, 0, 6, 9)^T\}.$$

[6 b]