

7. cvičení - výsledky

Příklad 1.

- | | | |
|---------|---------|---------|
| (a) ANO | (d) ANO | (g) ANO |
| (b) ANO | (e) NE | |
| (c) NE | (f) NE | |

Příklad 2.

- | | | |
|---------|---------|---------|
| (a) ANO | (e) NE | (i) ANO |
| (b) NE | (f) ANO | (j) ANO |
| (c) ANO | (g) ANO | |
| (d) NE | (h) ANO | |

Příklad 3.

- | | |
|---------|---------|
| (a) NE | (d) ANO |
| (b) ANO | (e) NE |
| (c) NE | (f) ANO |

Příklad 4. (báze nemusí být jednoznačná)

- (a) $\dim V = 2$ $B = ((1, 1))$
- (b) $\dim V = 4$ $B = ((1, 0), (i, 0), (0, 1), (0, i))$
- (c) $\dim V = 6$ $B = \left(\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \right)$
- (d) $\dim V = 3$ $B = (1, x, x^2)$
- (e) $\dim V = 3$ $B = ((1, 2, 3, -1), (0, -1, 3, 12), (0, 1, 1, 0))$
- (f) $\dim V = 2$ $B = ((-1, 1, 0), (2, 0, -1))$
- (g) $\dim V = 2$ $B = ((-1, 1, 0), (0, 0, 1))$
- (h) $\dim V = 3$ $B = ((1, x, x^2)$
- (i) $\dim V = n - 1$ $B = (1, x, x^2, \dots, x^{n-1})$
- (j) $\dim V = \infty$ $B = \{1, x^n : n \in \mathbb{N}\}$
- (k) $\dim V = \infty$ $B = \{e_i : i \in \mathbb{N}\}$, kde $e_i = \{x_n\}_{n=1}^{\infty}$ je taková, že $x_n = \begin{cases} 0, & n \neq i, \\ 1, & n = i. \end{cases}$