

## Metodické poznámky k testu č.5 I. semestru

### Základní literatura: Matematika I<sub>4</sub> – Lineární algebra

- 1.př. Úlohu vyřešíte na základě poznámky č. 8 a příkladu č.15 na str.15.
- 2.př. Lze jej vyřešit buď přímo, na základě postupného provádění předepsaných operací (součin matic str. 12, transponování matice str.13) nebo užitím základních vlastností transponování matic (věta 4, str.15).
- 3.př. Při výpočtu determinantů se snažte nejprve determinant upravit tak, aby v některém sloupci (řádku) determinantu byly až na jeden prvek samé nuly. K úpravám používejte vlastností determinantů, uvedených ve větě 2 str.35. Po takto provedených úpravách hodnotu determinantu vyjádříte užitím tzv, Laplaceova rozvoje (viz def. 4 na str. 35). Některé další možnosti výpočtů hodnot determinantů jsou uvedeny v příkladech 19 na str.37 a 20 na str.38.
- 4.př. Pro zjištění hodnoty matice upravte zadanou matici elementárními úpravami, (def. 13 na str.16), na schodovitý tvar. (Pozn. 11, str.16). Čemu se pak rovná hodnota matice je uvedeno v poznámce 12 na str.17. (Viz též př.20 a 21 na str. 17).
- 5.př. Postupy pro řešení maticových rovnic jsou uvedeny na str. 23 a 24, kde jsou také řešené příklady. Nezapomeňte na to, že součin matic nemusí vždy existovat, že není komutativní a proto musíte při roznásobování maticové rovnice násobit vždy obě strany rovnice buď zleva nebo zprava potřebnou maticí.