

## Obsah

<b>Předmluva</b>	3
<b>1. Základní pojmy</b>	4
1.1 Algebraické operace	4
<b>2. Vektory</b>	8
2.1 Vektory a operace s nimi	8
2.2 Lineární kombinace vektorů. Lineární závislost a nezávislost vektorů	15
<b>3. Matice</b>	21
3.1 Základní pojmy	21
3.2 Základní operace s maticemi	24
<b>4. Hodnost matice</b>	34
<b>5. Determinanty</b>	40
5.1 Permutace, inverze, determinant	40
5.2 Vlastnosti determinantů	47
5.3 Mínor a algebraický doplněk. Vyčíslení determinantů $n$ -tého řádu	56
<b>6. Inverzní matice, maticové rovnice</b>	64
6.1 Inverzní matice k regulární čtvercové matici	64
6.2 Matice adjungovaná	68
6.3 Maticové rovnice	74
<b>7. Vektorové prostory</b>	83
7.1 Lineární a euklidovský prostor	83
7.2 Báze vektorového prostoru	84
<b>8. Řešení soustav lineárních rovnic</b>	87
8.1 Základní pojmy	87
8.2 Frobeniova věta	89
8.3 Některé metody řešení soustav $m$ algebraických rovnic o $n$ -neznámých	91
8.4 Řešení soustav homogenních lineárních algebraických rovnic	107
<b>9. Řešení soustav lineárních nerovnic</b>	111
9.1 Grafické řešení	111
9.2 Numerické řešení soustav nerovnic	115
<b>10. Užití vektorového počtu</b>	119
10.1 Ortogonalizace vektorových prostorů	119
10.2 Vektorový součin vektorů	122
10.3 Smíšený součin vektorů	125
<b>Seznam použité a doporučené literatury</b>	129