

## OBSAH

Úvod .....	1
<b>Kapitola I: Opakování a doplnění středoškolské látky .....</b>	<b>3</b>
§1: Základní logické pojmy .....	3
§2: Základní množinové pojmy .....	9
§3: Základní vlastnosti celých čísel .....	14
§4: Relace .....	19
§5: Zobrazení .....	27
§6: Uspořádané množiny .....	34
§7: Ekvivalence a rozklady .....	38
<b>Kapitola II: Základní algebraické struktury .....</b>	<b>45</b>
§1: Struktury s jednou operací .....	45
§2: Podstruktury struktur s jednou operací .....	57
§3: Struktury se dvěma operacemi a jejich podstruktury .....	61
§4: Číselná tělesa .....	72
<b>Kapitola III: Vektorové prostory .....</b>	<b>75</b>
§1: Vektorový prostor nad číselným tělesem .....	75
§2: Podprostory vektorového prostoru .....	78
§3: Lineární závislost a nezávislost vektorů .....	84
§4: Báze a dimenze vektorového prostoru .....	90
<b>Kapitola IV: Matice a determinanty .....</b>	<b>99</b>
§1: Pořadí a permutace .....	99
§2: Determinanty .....	102
§3: Algebra matic .....	112
§4: Hodnota matice .....	120
§5: Další vlastnosti a užití matic .....	124
<b>Kapitola V: Soustavy lineárních rovnic .....</b>	<b>135</b>
§1: Gaussova metoda řešení soustav lineárních rovnic .....	135
§2: Základní vlastnosti soustav lineárních rovnic .....	140
§3: Homogenní soustavy lineárních rovnic .....	144
<b>Kapitola VI: Euklidovské vektorové prostory .....</b>	<b>151</b>
§1: Skalární součin, velikost a odchylka vektorů .....	151

§2: Ortogonálnost .....	155
<b>Kapitola VII: Lineární zobrazení vektorových prostorů .....</b>	<b>162</b>
§1: Základní vlastnosti lineárního zobrazení .....	162
§2: Lineární transformace a její matice .....	169
§3: Vlastní vektory a vlastní hodnoty lineární transformace .....	177
§4: Ortogonální zobrazení, ortogonální matice .....	183
<b>Literatura .....</b>	<b>189</b>
<b>Rejstřík .....</b>	<b>190</b>

