

OBSAH

Úvod	1
Kapitola I: Opakování a doplnění středoškolské látky	3
§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
Kapitola II: Základní algebraické struktury	45
§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
Kapitola III: Vektorové prostory	75
§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
Kapitola IV: Matice a determinanty	99
§1: Pořadí a permutace	99
§2: Determinanty	102
§3: Algebra matic	112
§4: Hodnota matice	120
§5: Další vlastnosti a užití matic	124
Kapitola V: Soustavy lineárních rovnic	135
§1: Gaussova metoda řešení soustav lineárních rovnic	135
§2: Základní vlastnosti soustav lineárních rovnic	140
§3: Homogenní soustavy lineárních rovnic	144
Kapitola VI: Euklidovské vektorové prostory	151
§1: Skalární součin, velikost a odchylka vektorů	151

§2: Ortogonálnost	155
Kapitola VII: Lineární zobrazení vektorových prostorů	162
§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
Literatura	189
Rejstřík	190