

## Obsah

## LINEÁRNÍ ALGEBRA

Vektorové prostory .....	5
Příklady vektorových prostorů .....	5
Podprostory vektorových prostorů .....	6
Lineární kombinace, závislost a nezávislost skupiny vektorů .....	7
Aritmetické vektorové prostory .....	12
Elementární úpravy se skupinami vektorů .....	13
Skalární součin .....	16
Ortogonální báze vektorového prostoru .....	18
Soustavy lineárních rovnic .....	24
Soustavy lineárních rovnic .....	24
Řešení homogenních soustav rovnic .....	25
Řešení nehomogenních soustav rovnic .....	27
Jordanova eliminační metoda řešení soustav rovnic .....	30
Maticy .....	36
Vektorový prostor $M_{m,n}$ matic typu $(m, n)$ .....	36
Násobení matic .....	37
Inverzní matice .....	39
Maticové rovnice .....	41
Použití inverzních matic při řešení soustav lineárních rovnic .....	43
Determinanty .....	50
Určování inverzních matic pomocí determinantů .....	53
Řešení soustav lineárních rovnic pomocí determinantů .....	54
Euklidovské prostory .....	60
Podprostory euklidovských prostorů .....	61
Parametrický popis podprostorů, obecná rovnice nadroviny .....	62
Vzdálenost bodu od podprostoru .....	63
Vzdálenosti dvou podprostorů .....	65