

OBSAH

Předmluva	7
4 VEKTOROVÁ ALGEBRA	9
4.1 Orientované úsečky a operace s nimi	9
4.2 Soustavy souřadnic na přímce, v rovině a v prostoru	18
4.3 Vektory a souřadnice vektorů	26
4.4 Skalární násobení vektorů	38
4.5 Aplikace skalárního násobení vektorů	46
4.6 Vektorové násobení vektorů v trojrozměrném prostoru	50
5 ANALYTICKÁ GEOMETRIE LINEÁRNÍCH ÚTVARŮ	61
5.1 Parametrické vyjádření přímky v rovině	61
5.2 Parametrické vyjádření přímky v prostoru	67
5.3 Obecná rovnice přímky v rovině	70
5.4 Další způsoby analytického vyjadřování přímek v rovině	76
5.5 Parametrické vyjádření roviny	82
5.6 Obecná rovnice roviny	86
5.7 Poloprostor, polorovina	91
6 VZÁJEMNÉ POLOHY PŘÍMEK A ROVIN	99
6.1 Vzájemná poloha dvou přímek	99
6.2 Odchylka dvou přímek	104
6.3 Vzájemná poloha dvou rovin	109
6.4 Vzájemná poloha roviny a přímky	114
6.5 Odchylka dvou rovin, odchylka přímky a roviny	120
6.6 Úlohy o kolmosti přímek a rovin	124
6.7 Vzdálenost bodu od přímky a roviny	128
7 KRUŽNICE A KULOVÉ PLOCHY	133
7.1 Analytické vyjádření kružnice a kruhu	133
7.2 Kružnice	137
7.3 Vzájemná poloha kružnic, kruhů a lineárních útvarů	141
7.4 Tečna kružnice	146
7.5 Kulová plocha	149
7.6 Vyšetřování množin bodů metodou souřadnic	154
8 DALŠÍ KVADRATICKÉ ÚTVARY	160
8.1 Analytické vyjádření obrazu útvaru	160
8.2 Analytické vyjádření parabol	165
8.3 Vzájemná poloha parabol a přímek	171

8.4	Elipsa	176
8.5	Hyperbola	182
8.6	Středové kuželosečky a jejich tečny	189
9	ELEMENTÁRNÍ METODY ZPRACOVÁNÍ STATISTICKÝCH SOUBORŮ	199
9.1	Popis statistického souboru	199
9.2	Statistická závislost znaků	214
10	ZÁKLADNÍ PRAVDĚPODOBNOSTNÍ POJMY	225
10.1	Pojem pravděpodobnosti	225
10.2	Vlastnosti pravděpodobnosti	232
10.3	Nezávislost	239
10.4	Bernoulliovo schéma	245
11	DALŠÍ APLIKACE PRAVDĚPODOBNOSTI A MATEMATICKÉ STATISTIKY	251
11.1	Odhad pravděpodobnosti pomocí relativní četnosti	251
11.2	Testování statistických hypotéz	257
	VÝSLEDKY ÚLOH	265