

## OBSAH

1	VEKTOROVÁ ALGEBRA A ANALYTICKÁ GEOMETRIE . . . . .	9
1.1	Souřadnice bodů na přímce, v rovině a v prostoru . . . . .	9
1.2	Vzdálenost dvou bodů . . . . .	14
1.3	Vektory . . . . .	21
1.4	Velikost vektoru . . . . .	26
1.5	Součet vektorů . . . . .	29
1.6	Opačný vektor . . . . .	32
1.7	Rozdíl vektorů . . . . .	33
1.8	Součin vektoru a čísla . . . . .	35
1.9	Lineární závislost a nezávislost vektorů . . . . .	37
1.10	Úhel dvou vektorů . . . . .	40
1.11	Skalární součin dvou vektorů . . . . .	45
1.12	Kolmost vektorů . . . . .	48
1.13	Parametrické vyjádření přímky v rovině . . . . .	50
1.14	Obecná rovnice přímky . . . . .	53
1.15	Směrnicový tvar rovnice přímky . . . . .	58
1.16	Vzájemná poloha dvou přímek v rovině . . . . .	62
1.17	Odchylka dvou přímek. Kolmost dvou přímek . . . . .	65
1.18	Vzdálenost bodu od přímky v rovině . . . . .	70
1.19	Parametrické vyjádření přímky v prostoru . . . . .	73
1.20	Vzájemná poloha dvou přímek v prostoru . . . . .	76
1.21	Parametrické vyjádření roviny . . . . .	80
1.22	Obecná rovnice roviny . . . . .	83
1.23	Zvláštní tvary obecné rovnice roviny . . . . .	86
1.24	Vzájemná poloha přímky a roviny . . . . .	92
1.25	Vzájemná poloha dvou rovin . . . . .	98

1.26	Vzdálenost bodu od roviny a od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžných přímek a dvou rovnoběžných rovin, vzdálenost přímky od roviny s přímkou rovnoběžné . . . . .	100
1.27	Odchylka dvou přímek, odchylka dvou rovin, odchylka přímky od roviny . . . . .	108
2	ANALYTICKÁ GEOMETRIE KVADRATICKÝCH ÚTVARŮ V ROVINĚ . . . . .	115
2.1	Kružnice . . . . .	115
2.2	Vzájemná poloha přímky a kružnice . . . . .	122
2.3	Elipsa . . . . .	126
2.4	Vzájemná poloha přímky a elipsy . . . . .	135
2.5	Hyperbola . . . . .	137
2.6	Vzájemná poloha přímky a hyperboly . . . . .	146
2.7	Rovnoosá hyperbola s asymptotami v osách soustavy souřadnic . . . . .	153
2.8	Parabola . . . . .	157
2.9	Vzájemná poloha přímky a paraboly . . . . .	167
	VÝSLEDKY CVIČENÍ . . . . .	172