

# OBSAH

ÚVOD . . . . .	7
1. VEKTOROVÁ ALGEBRA A ANALYTICKÁ GEOMETRIA . . . . .	9
1.1 Súradnice bodu na priamke, v rovine a v priestore . . . . .	9
1.2 Vzdialenosť dvoch bodov. . . . .	14
1.3 Vektory . . . . .	21
1.4 Veľkosť vektora . . . . .	27
1.5 Súčet vektorov . . . . .	29
1.6 Opačný vektor . . . . .	31
1.7 Rozdiel vektorov . . . . .	32
1.8 Súčin vektora a čísla. . . . .	34
1.9 Lineárna závislosť a nezávislosť vektorov. . . . .	36
1.10 Uhol dvoch vektorov . . . . .	40
1.11 Skalárny súčin dvoch vektorov . . . . .	44
1.12 Kolmosť vektorov . . . . .	47
1.13 Parametrické vyjadrenie priamky v rovine . . . . .	48
1.14 Všeobecná rovnica priamky . . . . .	52
1.15 Smernicový tvar rovnice priamky . . . . .	56
1.16 Vzájomná poloha dvoch priamok v rovine . . . . .	60
1.17 Odchýlka dvoch priamok. Kolmosť dvoch priamok . . . . .	63
1.18 Vzdialenosť bodu od priamky v rovine. . . . .	68
1.19 Parametrické vyjadrenie priamky v priestore . . . . .	71
1.20 Vzájomná poloha dvoch priamok v priestore . . . . .	74
1.21 Parametrické vyjadrenie roviny . . . . .	78
1.22 Všeobecná rovnica roviny . . . . .	81
1.23 Osobitné prípady všeobecnej rovnice roviny . . . . .	85
1.24 Vzájomná poloha priamky a roviny . . . . .	91
1.25 Vzájomná poloha dvoch rovín . . . . .	96
1.26 Vzdialenosť bodu od roviny a od priamky, vzdialenosť dvoch rovnobežných priamok a dvoch rovnobežných rovín, vzdialenosť priamky od roviny rovnobežnej s priamkou . . . . .	99
1.27 Odchýlka dvoch priamok, odchýlka dvoch rovín, odchýlka priamky od roviny . . . . .	107

2. ANALYTICKÁ GEOMETRIA KVADRATICKÝCH ÚTVAROV V ROVINE . . . . .	114
2.1 Kružnica . . . . .	114
2.2 Vzájomná poloha priamky a kružnice . . . . .	121
2.3 Elipsa . . . . .	125
2.4 Vzájomná poloha priamky a elipsy . . . . .	135
2.5 Hyperbola . . . . .	137
2.6 Vzájomná poloha priamky a hyperboly . . . . .	145
2.7 Rovnoosová hyperbola s asymptotami v osiach sústavy súradníc . . . . .	153
2.8 Parabola . . . . .	157
2.9 Vzájomná poloha priamky a paraboly . . . . .	167
VÝSLEDKY CVIČENÍ . . . . .	172