

OBSAH

Předmluva	7
I. ZÁKLADY LINEÁRNÍ ALGEBRY.	
1. Matice a determinanty	9
II. POČÍTÁNÍ S VEKTORY.	
2. Základní geometrické úvahy	14
3. Definice vektoru	15
4. Rovnoběžnost vektorů s přímkou a rovinou	17
5. Sčítání vektorů	18
6. Součin čísla a vektoru	22
7. Skalární součin dvou vektorů	24
8. Vektory lineárně závislé a nezávislé	27
9. Lineární vektorové soustavy	31
III. LINEÁRNÍ SOUŘADNICE VEKTORU A BODU.	
10. Definice souřadnic vektoru a bodu	34
11. Početní výkony s body a s vektory v souřadnicích	37
12. Lineární závislost a nezávislost vektorů a jejich souřadnice	38
13. Transformace souřadnic	41
IV. PŘÍMKA.	
14. Parametrické vyjádření přímky	45
15. Rovnice přímky	47
16. Orientace přímky	52
17. Dělicí poměr	54
18. Parametrické vyjádření polopřímky a úsečky	56
19. Vzájemná poloha dvou přímek	58
20. Příčka dvou mimoběžek	61
21. Svazky přímek	64
V. ROVINA.	
22. Parametrické vyjádření roviny	68
23. Rovnice roviny	70
24. Přímka a rovina	74
25. Orientace roviny	76

26. Vzájemná poloha dvou rovin	79
27. Svazky rovin	82
28. Poloprostory a orientace prostoru	85
VI. AFINNÍ TRANSFORMACE.	
29. Afinní transformace prostoru E_m	89
VII. METRICKÁ GEOMETRIE.	
30. Kolmost vektorů	92
31. Vektorový součin dvou vektorů	94
32. Vzdálenost dvou bodů. Vzdálenost bodu od přímky a od roviny	95
33. Vzdálenost dvou přímek, dvou rovin, přímky a roviny	98
34. Úhel dvou orientovaných přímek. Směrové úhly a směrové kosiny orientované přímky	100
35. Úhel přímky a roviny, úhel dvou rovin	103
VIII. KUŽELOSEČKY.	
36. Čáry druhého stupně	105
37. Kuželosečky	107
38. Základní rovnice vzájemné polohy kuželosečky a přímky	109
39. Obyčejné směry a obyčejné přímky kuželosečky	111
40. Zvláštní směry a zvláštní přímky kuželosečky	112
41. Diskriminant kvadratické čáry	115
42. Geometrický význam znamení hodnoty $N(X)$	119
43. Průměr kuželosečky	121
44. Tečny kuželosečky	125
45. Středové a nestředové kuželosečky	126
46. Elipsa a hyperbola	127
47. Parabola	132
48. Některé zjednodušené tvary rovnic kuželoseček	134
49. Osy kuželosečky	137
50. Úvahy odst. 48 a osy kuželoseček	141
51. Ohniskové vlastnosti kuželoseček	143
52. Vnější a vnitřní kuželosečky	147
Literatura	151
Rejstřík pojmů	153
Přehled značek	155