

Obsah

Úvod	3
1. Vektorové prostory	4
2. Podprostory vektorového prostoru	5
3. Lineární zobrazení	7
4. Charakteristické vektory lineární transformace	9
5. Transformace souřadnic vektorů	10
6. Orientace vektorového prostoru	11
7. Afinní prostory	12
8. Aritmetický a geometrický model afinního prostoru	13
9. Transformace souřadnic v afinním prostoru	14
10. Podprostory afinního prostoru	15
11. Vzájemná poloha podprostorů afinního prostoru A_n	17
12. Dělicí poměr tří bodů na přímce	19
13. Konvexní útvary	21
14. Svazky a trsy přímek a rovin	23
15. Afinní zobrazení	24
16. Vektorové prostory se skalárním součinem	28
17. Kolmost vektorů	30
18. Ortogonální a vektorový součin vektorů	33
19. Vnější a smíšený součin vektorů	36
20. Euklidovské prostory	38
21. Ortogonální průmět přímky do podprostoru	40
22. Vzdálenost podprostorů v E_n	41
23. Odchylka dvou podprostorů prostoru E_n	45
24. Ortogonální transformace souřadnic ve V_n a v E_n	48
25. Shodná zobrazení (izometrie)	51
25,1. Souměrnost podle nadroviny	53
25,2. Posunutí (translace)	57
25,3. Souměrnost podle středu	59
25,4. Klasifikace shodných transformací přímky E_1	61
25,5. Klasifikace shodných transformací roviny E_2	62
25,6. Klasifikace izometrií v E_3	67
26. Grupa podobných transformací	74
26,1. Mongeova grupa homotetií (stejnolehlostí)	74
26,2. Grupa podobných transformací prostoru E_n	81
26,3. Podobné transformace v E_1	84

26,4.Podobné transformace v E_2	84
26,5.Podobnost	85
27.Mocnost bodu ke kružnici	88
27,1.Chordální vlastnosti kružnic	89
27,2.Svazky kružnic	90
28.Klasifikace afinních transformací	93
28,1.Základní afinity	93
28,2.Základní afinity v E_2	98
28,3.Klasifikace regulárních afinních transformací v A_2	98
Literatura	105

