

Předmluva	1
1. AFINNÍ PROSTOR	3
1.1. Definice afinního prostoru	3
Úloha 1.	3
Dvacítka úloh č. 1	4
1.2. Základní vlastnosti afinního prostoru	8
Úloha 2.	8
Dvacítka úloh č. 2	9
1.3. Afinní soustava souřadnic	11
Úloha 3.	13
Dvacítka úloh č. 3	15
1.4. Podprostory afinního prostoru	20
Úloha 4.	21
Dvacítka úloh č. 4	22
1.5. Obecné rovnice podprostoru	27
Úloha 5.	28
Dvacítka úloh č. 5	29
1.6. Vzájemná poloha podprostorů	33
Úloha 6.	33
Úloha 7.	34
Úloha 8.	34
Dvacítka úloh č. 6	35
Úloha 9.	40
Dvacítka úloh č. 7	41
1.7. Svazky a trsy nadrovin	44
Dvacítka úloh č. 8	46
1.8. Dělicí poměr	50
Úloha 10.	51
Dvacítka úloh č. 9	52
1.9. Uspořádání v afinním prostoru	56
Dvacítka úloh č. 10	56

1.10. Konvexní množiny, poloprostory, úhly	59
Úloha 12.	60
Dvacítka úloh č. 11	61
1.11. Konvexní mnohostěny	66
Úloha 13.	66
Úloha 14.	67
Dvacítka úloh č. 12	68
1.12. Lineární kombinace bodů	71
Úloha 15.	72
Úloha 16.	72
Dvacítka úloh č. 13	73
2. EUKLEIDOVSKÝ PROSTOR	79
2.1. Definice a základní vlastnosti	79
Dvacítka úloh č. 14	79
2.2. Kartézská soustava souřadnic	84
Úloha 17.	85
Úloha 18.	85
Úloha 19.	86
Úloha 20.	86
Dvacítka úloh č. 15	87
2.3. Ortogonální a vnější součin	91
Úloha 21.	92
Úloha 22.	93
Úloha 23.	94
Dvacítka úloh č. 16	95
2.4. Kolmost v E^n	99
Úloha 24.	100
Úloha 25.	100
Dvacítka úloh č. 17	100
2.5. Vzdálenosti	103
Úloha 26.	104
Úloha 27.	104
Dvacítka úloh č. 18	105
Úloha 28.	108
Úloha 29.	108
Dvacítka úloh č. 19	109

2.6. Úhly	112
Dvacítka úloh č. 20	113
2.7. Obsahy konvexních mnohostěnů	117
Dvacítka úloh č. 21	118
Dvacítka úloh č. 22	122
3. AFINNÍ ZOBRAZENÍ	126
3.1. Homomorfismy vektorových prostorů	126
Úloha 30.	126
Dvacítka úloh č. 23	129
3.2. Afinní zobrazení afinního prostoru	134
Úloha 31.	136
Dvacítka úloh č. 24	137
Dvacítka úloh č. 25	141
3.3. Isomorfismy unitárních prostorů	144
Úloha 32.	144
Úloha 33.	145
Úloha 34.	146
Úloha 35.	147
Dvacítka úloh č. 26	148
3.4. Shodná zobrazení eukleidovského prostoru	152
Úloha 36.	152
Dvacítka úloh č. 27	154
Dvacítka úloh č. 28	158
3.5. Shodnosti v E^2 a E^3	162
Dvacítka úloh č. 29	165
3.6. Rozklady shodností prostoru E^n	168
Úloha 37.	168
Dvacítka úloh č. 30	169
Dvacítka úloh č. 31	173
3.7. Pravidelné mnohostěny	178
Úloha 38.	178
Úloha 39.	179
Úloha 40.	180
Dvacítka úloh č. 32	181

5.3. Křivky 2. stupně v eukleidovské rovině	262
Úloha 54.	262
Úloha 55.	263
Úloha 56.	264
Dvacítka úloh č. 46	266
Dvacítka úloh č. 47	270
6. PLOCHY 2. STUPNĚ	274
6.1. Plochy 2. stupně v projektivním prostoru	274
Dvacítka úloh č. 48	275
Úloha 57.	280
Dvacítka úloh č. 49	281
6.2. Plochy 2. stupně v afinním prostoru	286
Dvacítka úloh č. 50	287
Dvacítka úloh č. 51	290
6.3. Plochy 2. stupně v eukleidovském prostoru	296
Úloha 58.	296
Dvacítka úloh č. 52	297
Úloha 59.	305
Dvacítka úloh č. 53	305
OBSAH	310