

OBSAH.

Předmluva	5
---------------------	---

ČÁST I.: LINEÁRNÍ ÚTVARY.

Kapitola I.

Základní úvahy.

1. Úvod	17
2. Bodové pole	18
3. Pokračování	25
4. Konstrukce imaginárních bodů	32
5. Přímkové pole	33
6. Pokračování	41
7. Konstrukce imaginárních přímek	47
8. Dualita. Pole	48
9. Projektivita dvou polí	53
10. Pokračování	56
11. Konstrukce	58

Kapitola II.

Klasifikace projektivity.

1. Samodružné body a přímky	64
2. Projektivita typu (3)	66
3. Konstrukce	75
4. Projektivita typu (2)	77
5. Projektivita typu (1)	85
6. Projektivita typu $(\infty, 1)$	93
7. Pokračování	98
8. Projektivita typu (∞)	110
9. Klasifikace projektivit	116

Kapitola III.

Korelace.

1. Základní úvahy	119
2. Kuželosečka pólová a kuželosečka polárová	125
3. Adjungovaná projektivita	131
4. Harmonické kuželosečky	133
5. Různé typy reciprocit	146
6. Reciprocita typu (3)	151
7. (h, p) -inverse typu (3)	153
8. (H, P) -inverse typu (3)	162
9. Reciprocita typu (2)	174
10. (h, p) -inverse typu (2)	177
11. (H, P) -inverse typu (2)	180
12. Reciprocita typu (1)	183

13. (h, p) -inverse typu (1)	184
14. (H, P) -inverse typu (1)	190
15. Reciprocita typu $(\infty, 1)$	195
16. Pomocný odstavec	199
17. Polarita	208

Kapitola IV.

Affinita.

1. Základní úvahy	214
2. Pokračování	220
3. Homothetické kuželosečky	225
4. Konstrukce	226
5. Affinita typu (3)	230
6. Affinity typu (2)	231
7. Affinita typu (1)	237
8. Affinity typu $(\infty, 1)$	240
9. Affinita typu (∞)	247

Kapitola V.

Podobnostní grupy.

1. Základní definice a pojmy	249
2. Vzdálenost	251
3. Úhel	258
4. Pokračování	261
5. Euklidovy postuláty	270
6. Analytické vyjádření podobnostní grupy	277
7. Konstrukce	284
8. e -podobnosti různých typů	288
9. h -podobnosti různých typů	290
10. Shodnostní grupa	296
11. Konstrukce	301
12. Zrcadlení	303
13. Jednostrannost projektivní roviny	309
14. Dodatek	313

Kapitola VI.

Neeuklidovské roviny.

I.

Hyperbolická neeuklidovská rovina.

1. Základní pojmy	318
2. H -vzdálenost	320
3. H -úhel	329
4. Dvě a více H -přímek	330
5. Pomocný odstavec	332
6. H -úhel rovnoběžnosti	338
7. Konstrukce	342
8. H -úhel paprsků	344
9. Středová H -souměrnost, H -zrcadlení	347
10. H -otáčení	352
11. Ekvidistantní posuv	356
12. Horocyklický posuv	361

13. Konstrukce	364
14. H -pohyb. Skládání H -pohybů	368
15. Kleinovo zobrazení H -roviny	376
16. Poincarého zobrazení H -roviny	386
17. Prostorová interpretace H -roviny	390
18. Pokračování (H -trigonometrie)	394
19. Historické poznámky	398

II.

Eliptická neeuclidovská rovina.

1. Základní pojmy	403
2. E -odchylka	406
3. Dva a více E -elementů	407
4. Konstrukce	410
5. Pomocný odstavec	413
6. E -souměrnost	415
7. E -otáčení	416
8. E -kružnice	419
9. E -pohyby a jejich skládání	423
10. Prostorová interpretace E -roviny	427
11. Pokračování.	432
12. Historické poznámky	435

Kapitola VII.

Trsy. Nesoumísná pole.

1. Základní pojmy	437
2. Trsy v korelaci	438
3. Korelace nesoumísných trsů typu (2)	441
4. Korelace nesoumísných trsů typu (1)	445
5. Korelace nesoumísných trsů typu (∞)	447
6. Nesoumísná pole v korelaci	448
7. Korelace nesoumísných polí typu (2)	451
8. Korelace nesoumísných polí typu (1)	454
9. Korelace nesoumísných polí typu (∞)	456
10. Problém os quadratického kužele	457

ČÁST II.: QUADRATICKÉ ÚTVARY.

Kapitola I.

Bodová quadrika. Rovinová quadrika.

1. Základní definice a pojmy pro bodovou quadriku	465
2. Pól a polární rovina bodové quadriky Q_b	470
3. Bodová quadrika přímková a bodová quadrika nepřímková	472
4. Základní definice a pojmy pro rovinovou quadriku	474
5. Polární rovina a pól rovinové quadriky Q_r	479

Kapitola II.

Svazek quadrik a osnova quadrik.

1. Polární vlastnosti quadriky	482
2. Bodová base	486
3. Obecný svazek $S(^4Q)$	491

4. Desarguesova poučka pro svazek $S^{(4Q)}$	493
5. Společný polární čtyřstěn svazku $S^{(4Q)}$	497
6. Polární vlastnosti svazku $S^{(4Q)}$	502
7. Některé speciální případy	507
8. Rovinová base	512
9. Obecná osnova $O^{(4B)}$	517
10. Desarguesova poučka pro osnovu $O^{(4B)}$	520
11. Společný polární čtyřstěn osnovy $O^{(4B)}$	525
12. Polární vlastnosti osnovy $O^{(4B)}$	530
13. Některé speciální případy	535

Dodatek. Úlohy k opakování.

1. Základní úlohy o projektivitě v rovině	543
2. Úlohy o korelaci	545
3. Základní úlohy o affinitě v rovině	548
4. Úlohy o podobnostní grupě	550
5. Úlohy o neeuklidovské geometrii v rovině:	
a) Hyperbolická neeuklidovská geometrie	552
b) Eliptická neeuklidovská geometrie	553
6. Úlohy o korelaci trsů a korelaci nesoumísných polí	554
7. Úlohy o quadrikách	555

