

OBSAH

	Strana
Předmluva	5
Vysvětlení zkratk užívaných v citátech	6
Úvod	7

PRVNÍ ČÁST

KAPITOLA I.

ROVINNÉ KŘIVKY

1. Tečna a normála	9
2. Singulární body	12
3. Plošný obsah	15
4. Délka křivky	17
5. Křivost	18
6. Oskulační kružnice. Evoluta	20
7. Tečna a normála jakožto souřadné osy	23
8. Dotyk křivek	24
9. Obálky	26
10. Obálky kružnic	28

KAPITOLA II.

PROSTOROVÉ KŘIVKY

11. Určování směrů v prostoru	31
12. Transformace souřadnic	33
13. Rovina. Přímka. Objem čtyřstěnu	34
14. Prostorové křivky. Tečna. Délka křivky	37
15. Oskulační rovina	40
16. Křivost. Hlavní normála	42
17. Torse. Binormála	44
18. Frenetovy vzorce	46
19. Hlavní trojhran	47
20. Vytvoření přímkových ploch	50
21. Rozvinutelné plochy	51
22. Rovinové souřadnice	54
23. Polární plocha. Oskulační kružnice a oskulační koule	55
24. Rektifikační plocha. Oskulační kužel. Oskulační koule druhého druhu	58
25. Útvary určené soumeznými elementy křivky	59

	Strana
26. Evoluty	65
27. Jacobiova věta	67

KAPITOLA III.

PLOCHY

28. Normála plochy a tečná rovina	69
29. Dotyk plochy s plochou nebo křivkou. Asymptotické tečny	71
30. Obálky ploch závislých na jednom parametru	72
31. Obálky čar v prostoru. Obálky ploch závislých na dvou parametrech ..	74
32. Meusnierova věta	76
33. Eulerova věta. Hlavní tečny. Indikatrix	78
34. Věty duální k Meusnierově a Eulerově	83
35. Křivost ploch	85
36. Geodetická křivost, normální křivost a geodetická torse	86
37. Křivoznačné čáry	88
38. Asymptotické čáry	92
39. Výpočet plošného obsahu	93
40. Sférický obraz a křivost plochy. Celková (totální) křivost	94
41. Křivočaré souřadnice na ploše	96
42. První diferenciální forma	97
43. Druhá diferenciální forma	100
44. Konjugované tečny	102
45. Gaussova věta o křivosti plochy	103
46. Geodetická křivost. Věty Mindingova a Bonnetova	104
47. Geodetické čáry	107
48. Vlastnosti přímkových ploch	110
49. Deformace rozvinutelných ploch	115
50. Isometrické plochy a deformace	119

DRUHÁ ČÁST

KAPITOLA IV.

UŽITÍ OBYČEJNÝCH DIFERENCIÁLNÍCH ROVNIC

51. Základní analytické věty	121
52. Isogonální trajektorie	122
53. Konformní zobrazování	124
54. Užití rovnic druhého řádu	127
55. Kinematická metoda v geometrii křivek	130
56. Rozdělení rychlostí v tělese, jehož jeden bod je pevný	131
57. Diferenciální rovnice pro pohyb tělesa, jehož jeden bod je pevný	134

	Strana
58. Obecný pohyb tělesa v prostoru	135
59. Pohyb hlavního trojhranu podél křivky.....	138
60. Přírozená rovnice rovinné křivky	141

KAPITOLA V.

UŽITÍ PARCIÁLNÍCH DIFERENCIÁLNÍCH ROVNIC

61. Kompletní systémy	143
62. Pohyby závislé na dvou parametrech. Podmínky integrability	144
63. Zobecnění věty z odst. 58	146
64. Pohyb trojhranu, jehož dvě hrany se dotýkají dané plochy	147
65. Fundamentální rovnice	151
66. Pohyb trojhranu podél plochy. Pojem rovnoběžného pošinování	153
67. Cauchyův problém pro lineární rovnici 1. řádu	159
68. Cauchyův problém pro obecnou rovnici 1. řádu	161
69. Cauchyův problém pro rovnice 2. řádu	164
70. Translační plochy	166
71. Minimální plochy	168
72. Soustavy rovnic prvního řádu	169
73. Konjugované systémy křivek na ploše	170
74. Trojnásobně orthogonální soustavy ploch	172

DODATEK

KAPITOLA VI.

O DALŠÍCH PROBLÉMECH A METHODÁCH DIFERENCIÁLNÍ GEOMETRIE

75. Invariance vzorců a rovnic	177
76. Analytické křivky a plochy	178
77. Elementární geometrické metody	178
78. Vektorová analýza	182
79. O kinematické metodě	182
80. Kinematické úlohy a deformace ploch	187
81. Geometrie vypuklých (konvexních) těles	187
82. Projektivní diferenciální geometrie	189
83. Absolutní diferenciální počet	191
84. Soustavy křivek definované diferenciálními rovnicemi	191
85. O zobecnění pojmu křivky a plochy	193
Úlohy	195
Seznam autorových prací o diferenciální geometrii	211
Abecední seznam	213