

Obsah:

Odst.	Str.
Předmluva k druhému vydání.	III
Předmluva k prvnímu vydání.	IV
Vysvětlení zkratk užívaných v citátech	VIII
Úvod.....	1

První část.

I. Rovinné křivky.

1. Tečna a normála	1
2. Singulární body	3
3. Plošný obsah	7
4. Délka křivky	8
5. Křivost	9
6. Oskulační kružnice. Evoluta.....	11
7. Tečna a normála jakožto souřadné osy	13
8. Dotyk křivek	14
9. Obálky	15
10. Obálky kružnic	17

II. Prostorové křivky.

11. Určování směrů v prostoru.....	19
12. Transformace souřadnic.....	21
13. Rovina. Přímk. Objem čtyřstěnu	22
14. Prostorové křivky. Tečna. Délka křivky	24
15. Oskulační rovina.....	27
16. Křivost. Hlavní normála	28
17. Torse. Binormála	30
18. Frenetovy vzorce	31
19. Hlavní trojhran.....	32
20. Vytvoření přímkových ploch	35
21. Rozvinutelné plochy	36
22. Rovinové souřadnice	38
23. Polární plocha. Oskulační kružnice a oskulační koule	39
24. Rektifikační plocha. Oskulační kužel. Oskulační koule druhého druhu	41
25. Útvary určené soumeznými elementy křivky	42
26. Evoluty	47
27. Jacobiova věta	49

III. Plochy.

28. Normála plochy a tečná rovina	49
29. Dotyk plochy s plochou nebo s křivkou. Asymptotické tečny.....	51
30. Obálky ploch závislých na jednom parametru	53
31. Obálky čar v prostoru. Obálky ploch závislých na dvou parametrech	54
32. Meusnierova věta	55
33. Eulerova věta. Hlavní tečny. Indikatrix	57
34. Věty duální k Meusnierově a Eulerově	61
35. Křivost ploch	62
36. Geodetická křivost, normální křivost a geodetická torse.....	63
37. Křivoznačné čáry	65
38. Asymptotické čáry	68
39. Výpočet plošného obsahu	69
40. Sférický obraz a křivost plochy. Celková (totální) křivost.....	69
41. Křivočaré souřadnice na ploše	71
42. První diferenciální forma	73
43. Druhá diferenciální forma	75
44. Konjugované tečny	76
45. Gaussova věta o křivosti plochy	77
46. Geodetická křivost. Věty Mindingova a Bonnetova	78
47. Geodetické čáry	80
48. Vlastnosti přímkových ploch	83
49. Deformace rozvinutelných ploch	87
50. Isometrické plochy a deformace.....	90

Druhá část.

IV. Užití obyčejných diferenciálních rovnic.

51. Základní analytické věty	91
52. Isogonální trajektorie	92
53. Konformní zobrazování	94
54. Užití rovnic druhého řádu	97
55. Kinematická metoda v geometrii křivek	98
56. Rozdělení rychlostí v tělese, jehož jeden bod je pevný.....	99
57. Diferenciální rovnice pro pohyb tělesa, jehož jeden bod je pevný..	102
58. Obecný pohyb tělesa v prostoru	103
59. Pohyb hlavního trojhranu podél křivky	105
60. Přirozená rovnice rovinné křivky	107

V. Užití parciálních diferenciálních rovnic.

61. Kompletní systémy	108
62. Pohyby závislé na dvou parametrech. Podmínky integrability....	110
63. Zobecnění věty z odst. 58	111
64. Pohyb trojhranu, jehož dvě hrany se dotýkají dané plochy	112
65. Fundamentální rovnice	115
66. Rotace pohyblivého trojhranu kolem normály. Pojem rovnoběžného pošívání	116
67. Cauchyův problém pro lineární rovnici 1. řádu	120
68. Cauchyův problém pro obecnou rovnici 1. řádu	121
69. Cauchyův problém pro rovnice 2. řádu	124
70. Translační plochy	126
71. Minimální plochy	127
72. Soustavy rovnic prvního řádu	128
73. Konjugované systémy křivek na ploše	129
74. Trojnásobně ortogonální soustavy ploch	130

VI. O dalších problémech a metodách diferenciální geometrie.

75. Invariance vzorců a rovnic	133
76. Analytické křivky a plochy	133
77. Elementární geometrické metody	134
78. Vektorová analýze	137
79. O kinematické metodě	137
80. Kinematické úlohy a deformace ploch	139
81. Geometrie vypuklých (konvexních) těles	140
82. Projektivní diferenciální geometrie	142
83. Absolutní diferenciální počet	143
84. Soustavy křivek definované diferenciálními rovnicemi	143
85. O zobecnění pojmu křivky a plochy	145
Úlohy	146
Seznam autorových prací o diferenciální geometrii	155
Abecední seznam	157

Vysvětlení zkratk užívaných v citátech.

V každém odstavci jsou formule zvláště číslovány a citují se v něm uvedením příslušných čísel v závorce. Odkazuje-li se k jiným odstavcům, klade se do závorčky na první místo číslo odstavce, za středník pak číslo citované formule. Značí tedy n. př. (17; 2, 3): formule (2) a (3) v odstavci 17.

Úlohy, uvedené za dodatkem, jsou číslovány zvláště.

Drobně tištěná čísla ¹⁾ ²⁾ ... odkazují k seznamu autorových prací o diferenciální geometrii uvedenému na konci knihy.
