

# OBSAH.

Předmluva . . . . .	Strana 1
Úvod . . . . .	3

## Díl I. Zobrazování tečen a normal křivek rovinných.

### Část první. Křivka jest dána svým zákonem výtvarným.

1. Ellipsa . . . . .	11
2. Hyperbola . . . . .	13
3. Parabola . . . . .	15
4. O křivkách společných hyperbolickému paraboloidu a rovině . . . . .	17
5. Křivky Descartovy . . . . .	20
6. Křivky Cassinické . . . . .	23
7., 8. a 9. Konchoidy a křivky s nimi souvisící . . . . .	24
10. a 11. Úpatnice (průmětnice) a křivky s nimi souvisící . . . . .	27
12. Úpatnice negativní . . . . .	29
13., 14. a 15. Křivky odpovídající drahám vytvořeným pohybem úhlu při určitých podmínkách . . . . .	30
16. a 17. Křivky odpovídající drahám vytvořeným pohybem jakékoli soustavy rovinné vůbec a hran křivých zvláště . . . . .	32
18. Křivky posouvání . . . . .	35
19. Křivky tření (tornice) . . . . .	36
20. Křivky kotálení (kotálnice) . . . . .	39
21. Křivku, která odpovídá dráze vytvořené libovolným bodem pohybující se soustavou rovinnou, lze míti za kotálnici . . . . .	40
22. Křivky, které jsou geometrickými místy bodů, dělicích dle stálého poměru úsečky paprsků svazku, obsažené mezi dvěma křivkami . . . . .	40
23. Křivky inverzní . . . . .	42
24. Orthogonalná trajektorie soustavy shodných kružnic, jichž středy jsou na přímce. — Řetězovka. — Křivka exponenciální . . . . .	44
25. Křivka klenbová . . . . .	48
26. Zvratná křivka logaritmická . . . . .	48

### Část druhá. Sestrojování obrazů tečen křivek, které jsou dány svými rovnicemi.

27. Křivka, která má rovnici $xy = a^2$ . . . . .	51
28. Hyperbola kubická . . . . .	52
29. Parabola kubická . . . . .	53
30. Parabola semikubická . . . . .	55
31. Biquadratická parabola $y^4 = a^3 x$ . . . . .	56
32. " " " $y^4 = a x^3$ . . . . .	57
33. Cissoida Dioclova . . . . .	58
34. List Descartův . . . . .	60
35. Sinusoida . . . . .	61
36. Tangentoida . . . . .	63
37. Sekantoida . . . . .	64
38. Spirála Archimedova . . . . .	65
39. " hyperbolická . . . . .	66
40. " parabolická $\rho^2 = a \cdot \varphi$ . . . . .	67
41. " " $\rho = a \cdot \varphi^2$ . . . . .	68
42. " logaritmická . . . . .	68

	Strana
43. O křivkách $\rho = f(\varphi)$ vůbec . . . . .	70
44. Křivka $\rho = a \varphi \sin \varphi$ . . . . .	70
45. Křivka $\rho = \frac{a}{\varphi} \sin \varphi$ . . . . .	71
46. Křivky anallagmatické . . . . .	72

### Díl II. Zobrazování středů křivosti křivek rovinných.

47. Střed y křivosti ellipsy . . . . .	77
48. " " hyperboly . . . . .	80
49. " " paraboly . . . . .	80
50. " " křivek Descartových . . . . .	82
51. " " hyperboly kubické . . . . .	86
52. " " paraboly kubické . . . . .	87
53. " " paraboly semikubické . . . . .	88
54. " " paraboly biquadratické $y^4 = a^3 x$ . . . . .	88
55. " " " " $y^4 = a x^3$ . . . . .	89
56. " " cissoidy . . . . .	89
57. " " sinusoidy . . . . .	91
58. " " traktorie přímky . . . . .	93
59. " " křivky exponenciální . . . . .	94
60. " " řetězovky . . . . .	95
61. " " spirály Archimédovy . . . . .	97
62. " " " hyperbolické . . . . .	98
63. " " " exponenciální . . . . .	99
64. a 65. " " konchoid . . . . .	100
66. " " úpatnic tečnových . . . . .	103
67. " " " negativních . . . . .	105
68. " " křivek posouvání . . . . .	107
69. " " " tření . . . . .	109
70. " " " kotálení . . . . .	110
71. " " cykloidy . . . . .	114
72. " " křivek inverzních . . . . .	115

### Díl III. Různé úlohy.

73. Zobrazení tečen křivky, v níž se plochy otáčení dotýká plocha mimosměrek, určená onou plochou otáčení, přímkou řídící a rovinou, která jest kolma na ose plochy otáčení . . . . .	119
74. Táž úloha pro dvě plochy všeobecnější . . . . .	120
75. O tečnách křivek strikčních ploch mimosměrek vůbec a hyperb. mimosměrek zvláště . . . . .	121
76. Vysvětlení o oskulačních plochách II. st. ploch mimosměrek . . . . .	123
77., 78., 79. Zobrazení tečen křivek, v nichž se plocha válcová dotýká a) plochy určené řídící kružnicí, řídící přímkou a rovinou, b) plochy určené dvěma soumeznými šroubovicemi pravoúhlé plochy šroubové s touto plochou souosými a přímkou s osou stejnosměrnou a c) plochy určené druhými asymptotami udavatele křivosti pravoúhlé plochy šroubové v bodech křivky šroubové, která osu té plochy protíná. — Oskulační plochy II. st. oněch ploch . . . . .	124, 126 a 130
80. Výměr křivek intenzitních . . . . .	133
81., 82. a 83. Tečny křivek intenzitních a) ploch otáčení, b) ploch obalových shodných ploch kulových a c) ploch mimosměrek 134, 135 a 136	
84. Zobrazování rovin a středů křivosti křivek prostorových . . . . .	133