

## OBSAH

Úvod . . . . .	5
----------------	---

### *Část první*

I. <i>Nejkratší čáry na nejjednodušších plochách</i> . . . . .	7
1. Nejkratší čáry na mnohostěnných plochách . . . . .	7
2. Nejkratší čáry na plášti válce . . . . .	12
3. Nejkratší čáry na kuželové ploše . . . . .	21
4. Nejkratší čáry na kulové ploše . . . . .	32
II. <i>Některé vlastnosti rovinných a prostorových křivek a některé úlohy o nich</i> . . . . .	
5. Tečna a normály k rovinným křivkám a některé úlohy o nich . . . . .	42
6. Některé poznatky z theorie rovinných a prostorových křivek . . . . .	48
7. Některé poznatky z theorie ploch . . . . .	52
III. <i>Geodetické čáry</i> . . . . .	52
8. Bernoulliho poučka o geodetických čarách . . . . .	55
9. Některé poznatky o geodetických čarách . . . . .	61
10. Geodetické čáry na rotačních plochách . . . . .	66

### *Část druhá*

IV. <i>Úlohy souvisící s potenciální energií napjatého vlákna</i> . . . . .	69
11. Pohyby čar, které nemění své délky . . . . .	69
12. Evoluty a evolventy . . . . .	76
13. Úlohy o rovnováze soustavy pružných vláken . . . . .	78
V. <i>Isoperimetrická úloha</i> . . . . .	83
14. Křivost a geodetická křivost . . . . .	83
15. Isoperimetrická úloha . . . . .	87
VI. <i>Fermatův princip a jeho důsledky</i> . . . . .	95
16. Fermatův princip . . . . .	95
17. Refrakční křivka . . . . .	98
18. Úloha o brachystochroně . . . . .	104
19. Řetězovka a úloha o nejmenší rotační ploše . . . . .	106
20. Souvislost mezi mechanikou a optikou . . . . .	117