

## OBSAH

Předmluva

### Kapitola 1

Planimetrie a stereometrie . . . . .	9
Číselné vztahy mezi prvky geometrických útvarů . . . . .	9
Obvody a objemy rovinných obrazců . . . . .	13
Povrchy a objemy těles . . . . .	16
Vztahy mezi goniometrickými funkcemi vnitřních úhlů trojúhelníka . . . . .	20
Základní případy řešení rovinných trojúhelníků. Řešení sférického trojúhelníka . . . . .	21

### Kapitola 2

Funkce komplexní proměnné . . . . .	25
Základní pojmy . . . . .	25
Elementární funkce komplexní proměnné . . . . .	26
Derivování funkcí komplexní proměnné . . . . .	27
Integrál funkce komplexní proměnné . . . . .	27
Rozvoj holomorfní funkce v mocninou řadu . . . . .	28
Singulární body jednoznačné funkce . . . . .	30
Residua holomorfní funkce . . . . .	30
Residuová věta . . . . .	31
Konformní zobrazení . . . . .	32

### Kapitola 3

Diferenciální rovnice . . . . .	37
Obyčejné diferenciální rovnice prvního řádu . . . . .	38
Obyčejné diferenciální rovnice vyšších řádů a soustavy diferenciálních rovnic prvního řádu . . . . .	45
Operátorový počet . . . . .	51
Speciální funkce . . . . .	53
Parciální diferenciální rovnice . . . . .	57

### Kapitola 4

Vektorový a tenzorový počet . . . . .	60
Vektorová algebra . . . . .	60
Vektorová analýza . . . . .	64
Tensory . . . . .	68

### Kapitola 5

Analytická geometrie . . . . .	71
--------------------------------	----

Analytická geometrie v rovině . . . . .	71
Analytická geometrie v prostoru . . . . .	83

### Kapitola 6

Diferenciální geometrie . . . . .	94
Rovinné křivky . . . . .	94
Křivky používané v technické praxi . . . . .	109
Prostorové křivky . . . . .	119
Diferenciální geometrie ploch . . . . .	124

### Kapitola 7

Diferenční počet a interpolace . . . . .	133
Diference . . . . .	133
Interpolace . . . . .	135

### Kapitola 8

Přibližné analytické vyjádření funkcí . . . . .	139
---	-----

### Kapitola 9

Nomografie . . . . .	148
Průsečkové nomogramy . . . . .	151
Spojnicové nomogramy . . . . .	154

### Kapitola 10

Theorie pravděpodobnosti a její aplikace v matematické statistice . . . . .	158
Základní pojmy a věty . . . . .	158
Důležité zákony rozdělení . . . . .	160
Míry polohy a rozptýlení . . . . .	163
Zákon velkých čísel a limitní věty . . . . .	166
Theorie chyb a metoda nejmenších čtverců . . . . .	168
Metoda nejmenších čtverců . . . . .	169

### Kapitola 11

Matematické stroje . . . . .	172
Logaritmické pravítko . . . . .	172
Kalkulační stroj . . . . .	177
Planimetry a integrátory . . . . .	179
Matematické stroje . . . . .	180
Tabulka funkce $S(z)$ pro Studentovo rozdělení . . . . .	182
Literatura . . . . .	183
Rejstřík . . . . .	187