

## OBSAH.

Předmluva napsal prof. K. Petr .....	3
Úvod .....	5

### ČÁST I.

#### Difference.

##### Hlava první.

###### *Základní věty o differencech.*

	Strana
1. Definice .....	5
2. Vyjádření difference pomocí posloupných hodnot funkcí .....	7
3. Vyjádření posloupných hodnot funkce pomocí difference .....	8
4. Vztahy mezi differencemi .....	11
5. Difference celé funkce .....	12
6. Výpočet stejně vzdálených hodnot celé funkce .....	12
7. Difference nejjednodušších funkcí .....	15
8. Rozvoj celých funkcí podle faktoriálů .....	17

##### Hlava druhá.

###### *Interpolace.*

9.—11. Výpočet celé funkce dle daných podmínek .....	20
12.—15. Míra přesnosti ve vzorci pro interpolaci. ....	23
16. Výpočet kořene numerické rovnice .....	27
17. Výpočet logaritmů .....	29
18. Výpočet antilogaritmů .....	30

##### Hlava třetí.

###### *Přibližný výpočet určitých integrálů.*

19. Předběžné poznámky .....	32
20.—22. Metoda obdélníková .....	33
23. Způsob lichoběžníků .....	37
24. Vzorec Simpsonův .....	39

### ČÁST II.

#### Součty.

##### Hlava první.

###### *Součty neurčité a určité.*

25. Definice .....	41
26. Výpočet některých neurčitých součtů .....	42

	Strana
27. Metoda částečné summace .....	46
28. Vlastnosti určitého součtu .....	47
29. Výpočet některých určitých součtů .....	49

### Hlava druhá.

#### *Funkce Jakuba Bernoulliho.*

30. Stanovení koeficientů .....	51
31. Vlastnosti koeficientů .....	53
32. Znaménko funkce Bernoulliho v intervalu (0, 1) .....	54
33. Bernoulliská čísla .....	57
34. Rozvoj funkce $\varphi_{2k}(x)$ v trigonometrickou řadu .....	58

### Hlava třetí.

#### *Summační Eulerův vzorec.*

35. Vzorec Eulerův pro celé funkce .....	61
36. Doplnující člen Eulerova vzorce .....	62
37. Druhý tvar doplnujícího členu .....	66
38. Druhý tvar Eulerova vzorce .....	68
39. Obecný tvar Eulerova vzorce .....	71

### Hlava čtvrtá.

#### *Použití Eulerova vzorce.*

40. Rozvoj v řadu funkce $\frac{1}{e^t - 1}$ .....	73
41. Rozvoj v řadu $\operatorname{ctg} x$ a $\operatorname{tg} x$ .....	74
42. Řada Stirlingova .....	75
43. Studium doplnujícího členu řady Stirlingovy .....	77
44. Výpočet součtu $\sum_1^x \frac{1}{t}$ .....	79

## ČÁST III.

### Diferenční rovnice.

#### Hlava první.

##### *Všeobecné poznámky o diferenčních rovnicích.*

45. Dva druhy diferenčních rovnic .....	79
46. Zvláštní a obecné řešení .....	81
47. Vlastnosti lineárních diferenčních rovnic .....	82

#### Hlava druhá.

##### *Lineární diferenční rovnice I. řádu.*

48. Homogenní rovnice .....	84
49. Rovnice s druhým členem .....	85



	Strana
50. Příklady .....	86
51. Binomický rozvoj .....	88
52. Rozvoj $\cos xt$ dle mocnin $\cos t$ .....	89

### Hlava třetí.

#### *Lineární diferenční rovnice s konstantními koeficienty.*

53. Zvláštní řešení homogenních diferenčních rovnic .....	93
54. Obecné řešení homogenní rovnice .....	96
55. Rovnice s reálnými koeficienty .....	99
56. Variace libovolných konstant .....	101
57. Zvláštní řešení obecné rovnice .....	105
58. Rekurentní řady .....	108
59. Čebiševův důkaz věty Laméovy .....	110