

OBSAH

Poznámka k 2. vydání českého překladu	5
---	---

Kapitola IX

ZÁKLADY THEORIE ŘAD

Přeložil Oldřich Koniček

1. Definice řady. Konvergence a divergence řady	7
2. Nutná a postačující podmínka pro konvergenci řady	9
3. Řady s kladnými členy. Kriteria jejich konvergence, která plynou ze srovnávání řad	11
4. Kriteria konvergence, která vyplývají z vlastností obecného členu řady nebo skupiny takových členů	13
5. Další kriteria konvergence řady	18
6. Řady s členy různých znamének. Absolutní a neabsolutní konvergence	20
7. Operace s řadami	24
8. Řady s komplexními členy	27
Kontrolní otázky	28
Cvičení	28

Kapitola X

ŘADY FUNKCÍ

Přeložil Oldřich Koniček

1. Řady, jejichž členy závisí na proměnném argumentu	30
2. Stejněměrná konvergence řady	31
3. Weierstrassovo kritérium stejnoměrné konvergence řady a některé vlastnosti stejnoměrně konvergentních řad	33
4. Integrovaní a derivování řad	34
5. Vlastnosti mocninných řad	36
6. Rozvoj funkce v mocninnou řadu. Aproximace funkce mnohočlenem	41
7. Taylorova a Maclaurinova řada	44
8. Rozvoj nejjednodušších funkcí v mocninnou řadu	45
9. Nepřímé způsoby rozvíjení některých funkcí v mocninné řady	50
10. Taylorova a Maclaurinova řada pro funkce více proměnných	52
11. Fourierovy řady	55
12. Neurčitě výrazy	66
Cvičení	73

Kapitola XI

UŽITÍ ANALYSY V GEOMETRII

Přeložil Dr Zdeněk Pírko

1. Tečna a normála k rovině křivce	75
2. Úseky vyřezané osou x na tečně a na normále. Subtangenta a subnormála	77
3. Úseky vyřezané tečnou a normálou v polárních souřadnicích. Polární subtangenta a subnormála	79
4. Asymptoty rovinných křivek	81
5. Singulární body rovinných křivek	86
6. Vzájemný styk rovinných křivek	96

7. Křivost rovinné křivky	100
8. Poloměr křivosti. Střed křivosti. Kružnice křivosti	103
9. Evoluta křivky	105
10. Obálka jednoparametrové soustavy křivek	109
11. Tečna prostorové křivky. Normálová rovina	115
12. Oskulační rovina. Hlavní normála a binormála	117
13. První a druhá křivost prostorové křivky	120
14. Jednoparametrové soustavy ploch v prostoru	123
Cvičení	128

Kapitola XII

DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE

Přeložil Josef Matusů

1. Obecné pojmy	137
2. Obecný a partikulární integrál diferenciální rovnice	138
3. Přibližná konstrukce integrálních křivek rovnic prvního řádu	142
4. Separace proměnných. Homogenní rovnice	143
5. Lineární rovnice prvního řádu	146
6. Diferenciální rovnice prvního řádu, které se dají převést na lineární rovnice	153
7. Singulární řešení diferenciálních rovnic prvního řádu	158
8. Druhý způsob určování singulárních řešení	161
9. O existenci řešení diferenciálních rovnic prvního řádu	162
10. Případy, kdy neexistuje jediné řešení diferenciální rovnice prvního řádu. Analytické odůvodnění existence singulárních řešení	169
11. Obecné vlastnosti integrálů lineárních diferenciálních rovnic druhého řádu	173
12. Lineární diferenciální rovnice druhého řádu s konstantními koeficienty bez pravé strany	176
13. Lineární diferenciální rovnice druhého řádu s pravou stranou	178
14. Lineární rovnice n -tého řádu bez pravé strany	179
15. Lineární rovnice n -tého řádu s konstantními koeficienty bez pravé strany	182
16. Eulerova rovnice	186
17. Lineární rovnice n -tého řádu s pravou stranou	188
18. Integrovaní rovnic pomocí řad	195
Cvičení	198
Rejstřík	203

POZNÁMKA K 2. VYDÁNÍ ČESKÉHO PŘEKLADU

Tato 2. část II. dílu Vlasovovy učebnice vyšší matematiky, která vychází v druhém vydání, obsahuje zbytek původního II. dílu této učebnice (první vydání z r. 1955), t. j. kapitoly IX. až XII. Ve srovnání s prvním vydáním nebyl obsah těchto kapitol v podstatě měněn. Byly jen jiným způsobem formulovány důkazy některých vět z teorie řad a dále byly opraveny chyby a nedopatření, pokud byly přehlédnuty v prvním vydání.

V Praze v září 1958

Redakce