O B S A H

Předmluva 3
Doporučená literatura 7
Přehled značek a označení 9

Kapitola I VZNIK A VÝVOJ DIFERENCIÁLNÍHO POČTU A JEHO APLIKACÍ

1. Význam matematiky a její metody 11
2. Vznik a vývoj diferenciálního počtu 12

Kapitola II LIMITA A SPOJITOST FUNKCE

1. Limita funkce. 15
2. Základní věty o limitě funkce 22
3. Technika výpočtu limit funkce 28
4. Spojitost funkce 38
5. Základní věty o spojitosti 42
6. Vlastnosti spojitých funkcí v uzavřeném intervalu . 45
7. Body nespojitosti 47

Kapitola III DERIVACE FUNKCE

1. Derivace funkce 51
2. Věty o derivacích 55
3. Derivace funkcí implicitních; Logaritmické derivace 64
4. Derivace vyšších řádů 67
5. Diferenciál funkce 71
6. Geometrický a fyzikální význam derivace 75

Kapitola IV APLIKACE DIFERENCIÁLNÍHO POČTU

1. Základní věty diferenciálního počtu 87
2. Neurčité výrazy. L´Hospitalovo pravidlo 91
3. Užití diferenciálu. Absolutní a relativní chyba . . 95
4. Monotonnost a extrémy funkce 98
5. Konvexnost a konkávnost. Inflexní body 105
6. Užití derivací vyšších řádů 110
7. Asymptoty grafu funkce 111
8. Průběh funkce 116
9. Slovní úlohy na extrémy 126

Kapitola V NEKONEČNÉ ŘADY

1. Číselné řady 145
2. Funkční řady 161
3. Mocninné řady 170
4. Taylorův rozvoj funkce 174

Kapitola VI PŘIBLIŽNÉ ŘEŠENÍ ROVNIC

1. Grafické řešení 187
2. Numerické řešení 188

Kapitola VII INTERPOLACE FUNKCE

1. Diference a jejich vlastnosti 203
2. Interpolace funkce 206
3. Numerická derivace 212
4. Grafické derivování 213

Dodatek 1. FUNKCE CYKLOMETRICKÉ 215

Dodatek 2. VYBRANÉ POSLOUPNOSTI 219