

O B S A H

1. Základní matematické pojmy

1.1. Množiny a operace s nimi	4
1.2. Logické symboly. Výroky a výrokové formy ...	5
1.3. Zobrazení množin	7
1.4. Spočetné a nespočetné množiny	10
1.5. Reálná čísla	14
1.6. Omezené podmnožiny R	18
1.7. Supremum a infimum číselné množiny	20
1.8. Topologie číselné osy	22

2. Posloupnosti reálných čísel

2.1. Posloupnosti a operace s nimi	24
2.2. Omezené a monotónní posloupnosti	25
2.3. Konvergentní posloupnosti	27
2.4. Vlastnosti konvergentních posloupností	29
2.5. Kritéria konvergence	33
2.6. Divergentní posloupnosti	37

3. Číselné řady

3.1. Konvergentní řady	39
3.2. Kritéria konvergence	41
3.3. Kritéria konvergence pro řady s nezápornými členy	42
3.4. Alternující řady	45

4. Reálné funkce jedné reálné proměnné

4.1. Základní pojmy	49
4.2. Některé elementární funkce	56
4.3. Limita funkce	56
4.4. Některá další fakta	65

5. Spojitost funkcí

5.1. Spojitost v bodě. Body nespojitosti	69
5.2. Spojitost v uzavřeném intervalu	72
5.3. Stejněměrná spojitost	74

6. Základní pojmy diferenciálního a integrálního počtu

6.1. Diference, derivace, diferenciál	76
6.2. Derivace a diferenciály elementárních funkcí	81
6.3. Fyzikální a geometrický význam derivace a diferenciálu	83
6.4. Základní věty diferenciálního počtu	84
6.5. Množiny spojitých a diferencovatelných funkcí	89
6.6. Primitivní funkce	90
6.7. Technika integrování	91

7. Newtonův integrál

7.1. Základní vlastnosti	98
7.2. Základní věty integrálního počtu	103
7.3. Integrální součet. Aplikace v geometrii a ve fyzice	109

8. Taylorova formule. Průběh funkce

8.1. Derivace a diferenciály vyšších řádů	120
8.2. Taylorův rozvoj	121
8.3. Základní pojmy optimalizace. Průběh funkce..	124