

# OBSAH

## ÚVOD

<b>1. FUNKCE</b> .....	<b>5</b>
1.1. Polynomy.....	5
1.2. Hornerův algoritmus .....	9
1.3. Základní pojmy a graf funkce .....	12
1.4. Základní vlastnosti funkcí a operace s funkcemi .....	19
1.5. Elementární funkce.....	26
1.5.1. Exponenciální funkce .....	26
1.5.2. Logaritmickou funkci .....	27
1.5.3. Konstantní funkce .....	27
1.5.4. Mocnná funkce .....	28
1.5.5. Goniometrické funkce:.....	30
1.5.6. Cyklometrické funkce:.....	31
<b>2. LIMITA A SPOJITOST FUNKCE</b> .....	<b>34</b>
2.1. Limita funkce .....	35
2.2. Nevlastní limity .....	40
2.3. Limita posloupnosti.....	43
2.4. Spojitost funkce .....	46
<b>3. DERIVACE FUNKCE</b> .....	<b>50</b>
3.1. Definice derivace .....	50
3.2. Základní vlastnosti derivace .....	53
3.3. Derivace základních elementárních a elementárních funkcí .....	56
3.3.1. Exponenciální funkce.....	56
3.3.2. Logaritmické funkce.....	57
3.3.3. Mocnné funkce.....	57
3.3.4. Goniometrické funkce.....	57
3.3.5. Cyklometrické funkce.....	58
3.3.6. Elementární funkce.....	59
3.4. Funkce daná parametricky, polárně a implicitně.....	67
3.5. Výpočet limit užitím derivace (L'Hospitalovo pravidlo) .....	74
3.6. Diferenciál funkce a Taylorův polynom .....	77
<b>4. PRŮBĚH FUNKCE</b> .....	<b>83</b>
4.1. Extrémy funkce.....	83
4.2. Konvexnost, konkávnost, inflexe .....	92
4.3. Asymptoty funkce .....	98
4.4. Graf funkce.....	101
<b>LITERATURA</b> .....	<b>111</b>