

Obsah

Kapitola 1. REÁLNÉ FUNKCE JEDNÉ REÁLNÉ PROMĚNNÉ	5
1. Definice a základní vlastnosti funkcí	5
2. Definiční obory funkcí jedné proměnné	12
3. Inverzní funkce	14
Kapitola 2. LIMITY A SPOJITOST FUNKCÍ	21
1. Limity funkcí jedné proměnné	21
2. Spojitost funkcí jedné proměnné	25
3. Asymptoty grafu funkce jedné proměnné	27
Kapitola 3. DERIVACE FUNKCÍ A JEJICH POUŽITÍ	31
1. Derivace funkcí jedné proměnné	31
2. Použití derivací při výpočtu limit	36
3. Použití derivací v geometrii	40
4. Intervaly monotonie	44
5. Intervaly konvexity a konkávit	47
6. Extrémy funkcí	52
7. Průběh funkcí jedné proměnné	58
Kapitola 4. PARCIÁLNÍ DERIVACE	65
1. Parciální derivace funkce více proměnných	65
2. Lokální extrémy funkcí dvou proměnných	69
Kapitola 5. APROXIMACE FUNKCÍ	71
1. Diferenciál funkce jedné proměnné	71
2. Taylorův rozvoj funkcí jedné proměnné	72
Kapitola 6. NEURČITÝ INTEGRÁL	77
1. Primitivní funkce a neurčitý integrál	77
2. Integrace metodou per partes	81
3. Integrace substitucí	84
Kapitola 7. URČITÝ INTEGRÁL	93
1. Riemannův a Newtonův určitý integrál	93
2. Základní vlastnosti určitých integrálů	96
3. Metoda per partes a substituční metoda pro určitý integrál	97
4. Obsah rovinného obrazce	100
Kapitola 8. DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE	103
1. Typy řešení diferenciálních rovnic	103
2. Diferenciální rovnice 1. řádu řešitelné separací proměnných	104
3. Homogenní diferenciální rovnice prvního řádu	107
4. Lineární diferenciální rovnice prvního řádu	108
5. Lineární diferenciální rovnice druhého řádu s konstantními koeficienty	112