

# O B S A H

Předmluva	5
1. DIFERENCIÁLNÍ ROVNICE	7
1.1 Pojem diferenciální rovnice a jejího řešení.....	7
1.2 Obecné řešení diferenciální rovnice .....	11
1.3 Separovatelné diferenciální rovnice .....	15
1.4 Rovnice s homogenní funkcí .....	21
1.5 Lineární diferenciální rovnice 1.řádu.....	27
1.6 Některé aplikace diferenciálních rovnic v geometrii a ve fyzice .....	36
1.7 Lineární závislost funkcí a lineární diferenciální operátor .....	42
1.8 Homogenní lineární diferenciální rovnice n-tého řádu .....	46
1.9 Nehomogenní lineární diferenciální rovnice n-tého řádu .....	53
2. FUNKCE VÍCE PROMĚNNÝCH	63
2.1 Euklidovský prostor $\mathbb{E}^n$ .....	63
2.2 Podmnožiny euklidovského prostoru $\mathbb{E}^n$ .....	68
2.3 Pojem funkce více proměnných .....	74
2.4 Limita a spojitost funkce .....	79
2.5 Parciální derivace funkce .....	86
2.6 Diferencovatelné funkce .....	94
2.7 Derivování složených funkcí .....	103
2.8 Transformace diferenciálních výrazů .....	109
2.9 Derivace ve směru a gradient .....	116
2.10 Taylorova věta .....	124
2.11 Funkce definované implicitně .....	129
2.12 Lokální extrémy funkcí .....	141
2.13 Vázané lokální extrémy funkcí .....	150
2.14 Globální extrémy funkcí .....	157
3. NEKONEČNÉ ŘADY	161
3.1 Pojem řady a jejího součtu .....	161
3.2 Řady s nezápornými členy .....	167
3.3 Řady s obecnými členy .....	174
3.4 Posloupnosti a řady funkcí, mocninné řady .....	177
3.5 Taylorova řada .....	185