

OBSAH

Předmluva	9
Úvod	11
0. Opakování středoškolské matematiky s některými doplňky	12
0.1. Některé prvky logické výstavby matematiky	12
0.2. Množiny	21
0.3. Algebra reálných čísel	33
0.4. Algebra komplexních čísel	52
0.5. Funkce jedné proměnné	59
0.6. Posloupnosti	80
1. Základy lineární algebry	93
1.1. Základy vektorové algebry	93
1.2. Matice a determinanty	120
1.3. Další operace s maticemi	135
1.4. Soustavy lineárních algebraických rovnic	154
1.5. Aplikace vektorové algebry v trojrozměrném prostoru	163
1.6. Vektorové prostory	193
1.7. Lineární zobrazení	210
2. Derivace funkce jedné reálné proměnné	228
2.1. Spojitost a limita funkce	228
2.2. Definice derivace. Základní pravidla pro derivování	242
2.3. Základní věty diferenciálního počtu	257
3. Integrál funkce jedné reálné proměnné	278
3.1. Primitivní funkce neboli neurčitý integrál a metody jeho výpočtu	279
3.2. Určitý integrál Newtonův a Riemannův	300
3.3. Užití integrálního počtu v geometrii, fyzice, geologii a užitě geofyzice	309
3.4. Nevlastní integrál	323
4. Základy teorie obyčejných diferenciálních rovnic	335
4.1. Diferenciální rovnice prvního řádu	341
4.2. Lineární diferenciální rovnice druhého řádu	351
5. Základní numerické metody	361
5.1. Základní pojmy	361
5.2. Řešení soustav lineárních rovnic	366
5.3. Řešení nelineárních rovnic	379
5.4. Interpolace a aproximace	390
5.5. Numerický výpočet integrálu	401
5.6. Numerický výpočet derivace	413
Literatura	417
Rejstřík	419