

Obsah

Předmluva	3
Obsah	4
Úvodní poznámky	6
Přehled označení	8
Řecká abeceda	10
1. Základní pojmy	11
1A. Výroková logika	11
1B. Důkazy v matematice	18
1C. Základní množinové pojmy	21
1D. Základní číselné množiny	25
1E. Relace	32
1F. Zobrazení a funkce	33
1G. Mohutnost množin	35
1H. Algebraické struktury	37
2. Lineární algebra	40
2A. Matice a maticové operace	40
2B. Hodnost matice	44
2C. Soustavy lineárních rovnic	48
2D. Determinanty	54
2E. Čtvercové matice	61
2F. Vlastní čísla a vektory	65
3. Analytická geometrie	70
3A. Vektorový počet	70
3B. Lineární množiny v rovině	80
3C. Lineární množiny v prostoru	86
3D. Kvadratické křivky v rovině	96
3E. Kvadratické plochy	107
4. Funkce	118
4A. Základní pojmy	119
4B. Elementární funkce	126
4C. Polynomy	141
4D. Racionální lomené funkce	149
5. Limita a spojitost	154
5A. Limita posloupnosti	154
5B. Limita a spojitost funkce	155

5C. Vlastnosti limit a spojitosti	161
5D. Vlastnosti spojitých funkcí	162
5E. Limity nevlastní a v nevlastních bodech	164
5F. Tři důležité limity	168
6. Derivace	170
6A. Pojem derivace funkce	170
6B. Výpočet derivace	175
6C. Další pojmy	186
7. Aplikace derivace	189
7A. Taylorův polynom	189
7B. L'Hospitalovo pravidlo	198
7C. Průběh funkce	203
7D. Příklady vyšetřování průběhu	212
7E. Křivky	219
8. Primitivní funkce	228
8A. Pojem primitivní funkce	228
8B. Metody výpočtu primitivních funkcí	230
8C. Integrace racionálních funkcí	241
8D. Integrace dalších typů funkcí	249
8E. Souhrn pravidel a vzorců	254
9. Určitý integrál	257
9A. Riemannův integrál	257
9B. Newtonův integrál	265
9C. Výpočet určitého integrálu	267
9D. Nevlastní integrály	273
10. Aplikace určitého integrálu	277
10A. Plochy v rovině	277
10B. Křivky	283
10C. Rotační tělesa	293
10D. Rotační plochy	301
10E. Přehled vzorců	308
Literatura	314
Rejstřík	315