

Obsah

svulmbot91

| | |
|---|------------|
| Předmluva | 3 |
| Obsah | 4 |
| Úvodní poznámky | 6 |
| Přehled označení | 8 |
| 1. Základní pojmy | 10 |
| 1A. Výroková logika | 10 |
| 1B. Důkazy v matematice | 17 |
| 1C. Základní množinové pojmy | 20 |
| 1D. Základní číselné množiny | 24 |
| 1E. Relace | 31 |
| 1F. Zobrazení a funkce | 32 |
| 1G. Mohutnost množin | 34 |
| 1H. Algebraické struktury | 36 |
| 2. Lineární algebra | 39 |
| 2A. Matice a maticové operace | 39 |
| 2B. Hodnost matice | 43 |
| 2C. Soustavy lineárních rovnic | 47 |
| 2D. Determinanty | 53 |
| 2E. Čtvercové matice | 60 |
| 2F. Vlastní čísla a vektory | 64 |
| 3. Analytická geometrie | 69 |
| 3A. Vektorový počet | 69 |
| 3B. Lineární množiny v rovině | 79 |
| 3C. Lineární množiny v prostoru | 85 |
| 3D. Kvadratické křivky v rovině | 95 |
| 3E. Kvadratické plochy | 106 |
| 4. Funkce | 115 |
| 4A. Základní pojmy | 116 |
| 4B. Elementární funkce | 123 |
| 4C. Polynomy | 138 |
| 4D. Racionální lomené funkce | 146 |
| 5. Limita a spojitost | 151 |
| 5A. Limita posloupnosti | 151 |
| 5B. Limita a spojitost funkce | 152 |
| 5C. Vlastnosti limit a spojitosti | 158 |

| | |
|---|------------|
| 5D. Vlastnosti spojitých funkcí | 159 |
| 5E. Limity nevlastní a v nevlastních bodech | 161 |
| 5F. Tři důležité limity | 165 |
| 6. Derivace | 167 |
| 6A. Pojem derivace funkce | 167 |
| 6B. Výpočet derivace | 172 |
| 6C. Další pojmy | 183 |
| 7. Aplikace derivace | 186 |
| 7A. Taylorův polynom | 186 |
| 7B. L'Hospitalovo pravidlo | 195 |
| 7C. Průběh funkce | 200 |
| 7D. Příklady vyšetřování průběhu | 209 |
| 7E. Křivky | 216 |
| 8. Primitivní funkce | 225 |
| 8A. Pojem primitivní funkce | 225 |
| 8B. Metody výpočtu primitivních funkcí | 227 |
| 8C. Integrace racionálních funkcí | 238 |
| 8D. Integrace dalších typů funkcí | 246 |
| 8E. Souhrn pravidel a vzorců | 251 |
| 9. Určitý integrál | 254 |
| 9A. Riemannův integrál | 254 |
| 9B. Newtonův integrál | 262 |
| 9C. Výpočet určitého integrálu | 264 |
| 9D. Nevlastní integrály | 270 |
| 10. Aplikace určitého integrálu | 274 |
| 10A. Plochy v rovině | 274 |
| 10B. Křivky | 280 |
| 10C. Rotační tělesa | 290 |
| 10D. Rotační plochy | 298 |
| 10E. Přehled vzorců | 305 |
| Literatura | 311 |
| Rejstřík | 312 |