

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Úvod | 5 |
| Seznam použitých symbolů a značek | 6 |
| 1 ANALYTICKÁ GEOMETRIE | |
| LINEÁRNÍCH ÚTVARŮ V ROVINĚ | 7 |
| 1.1 Soustava souřadnic | 7 |
| 1.2 Vzdálenost dvou bodů | 11 |
| 1.3 Souřadnice středu úsečky | 14 |
| 1.4 Orientované úsečky a vektory | 17 |
| 1.5 Souřadnice vektoru a jeho velikost | 24 |
| 1.6 Sčítání vektorů a násobení vektoru číslem | 30 |
| 1.7 Úhel dvou vektorů a skalární součin vektorů | 37 |
| 1.8 Parametrické rovnice přímky | 43 |
| 1.9 Obecná rovnice přímky | 48 |
| 1.10 Vzájemná poloha dvou přímek | 53 |
| 1.11 Směrnicový tvar rovnice přímky | 62 |
| 1.12 Vzdálenost bodu od přímky | 70 |
| 1.13 Rovnice kružnice | 76 |
| Přehled analytické geometrie | 82 |
| 2 ZÁKLADY LINEÁRNÍ ALGEBRY | 85 |
| 2.1 n -členné vektory, jejich sčítání a násobení číslem | 85 |
| 2.2 Lineární kombinace vektorů | 88 |
| 2.3 Lineární závislost a nezávislost vektorů | 91 |
| 2.4 Matice, jejich sčítání a násobení číslem | 97 |
| 2.5 Násobení matic | 103 |
| 2.6 Hodnost matice | 106 |
| 2.7 Soustavy lineárních rovnic a jejich řešitelnost | 113 |
| 2.8 Řešení soustav lineárních rovnic | 120 |
| 2.9 Řešení soustav lineárních nerovnic | 127 |
| 2.10 Krátce o lineárním programování | 134 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 3 | KOMPLEXNÍ ČÍSLA | 140 |
| 3.1 | Zavedení komplexních čísel a jejich znázornění v rovině | 140 |
| 3.2 | Základní početní operace s komplexními čísly | 145 |
| 3.3 | Absolutní hodnota komplexního čísla | 152 |
| 3.4 | Goniometrický tvar komplexního čísla | 157 |
| 3.5 | Řešení kvadratických rovnic v komplexním oboru | 163 |
| 4 | ÚVOD DO TEORIE GRAFŮ | 169 |
| 4.1 | Základní pojmy | 169 |
| 4.2 | Další vlastnosti neorientovaných grafů | 174 |
| 4.3 | Ohodnocené grafy | 179 |
| 4.4 | Orientované grafy | 184 |
| 4.5 | Řízení projektů a metoda kritické cesty | 189 |
| | Závěrečná poznámka o teorii grafů | 195 |
| | Výsledky úloh | 196 |
| | Rejstřík | 206 |