

Obsah předmětu

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Analytické vyjádření bodu, vektoru | 4 |
| 1.1 | Souřadnice bodu | 4 |
| 1.1.1 | Souřadnice bodu na přímce | 4 |
| 1.1.2 | Souřadnice bodu v rovině | 5 |
| 1.1.3 | Souřadnice bodu v prostoru | 6 |
| 1.2 | Vzdálenost dvou bodů | 9 |
| 1.2.1 | Vzdálenost dvou bodů na přímce | 9 |
| 1.2.2 | Vzdálenost dvou bodů v rovině | 10 |
| 1.2.3 | Vzdálenost dvou bodů v prostoru | 11 |
| 1.3 | Střed úsečky | 13 |
| 1.3.1 | Střed úsečky na přímce | 13 |
| 1.3.2 | Střed úsečky v rovině | 14 |
| 1.3.3 | Střed úsečky v prostoru | 15 |
| 1.4 | Vektor | 16 |
| 1.4.1 | Orientovaná úsečka | 16 |
| 1.4.2 | Vektor | 18 |
| 1.4.3 | Operace s vektory | 20 |
| | Výsledky úloh 1 - 16 | 26 |
| 2 | Rovnice přímky | 27 |
| 2.1 | Parametrický tvar rovnice přímky | 27 |
| 2.2 | Obecná rovnice přímky | 29 |
| 2.3 | Směrnicový tvar rovnice přímky | 31 |
| | Výsledky úloh 1 - 7 | 32 |
| 3 | Rovnice roviny | 33 |
| 3.1 | Parametrické rovnice roviny | 33 |
| 3.2 | Obecná rovnice roviny | 35 |
| | Výsledky úloh 1 - 5 | 36 |
| 4 | Polohové a metrické vztahy bodů, přímek a rovin | 37 |
| 4.1 | Vzájemná poloha dvou přímek | 37 |
| 4.2 | Vzájemná poloha dvou rovin | 41 |
| 4.3 | Vzájemná poloha přímky a roviny | 43 |
| 4.4 | Odchylka dvou přímek | 45 |
| 4.5 | Odchylka přímky a roviny | 48 |
| 4.6 | Odchylka dvou rovin | 49 |
| 4.7 | Vzdálenost bodu od přímky | 50 |
| 4.8 | Vzdálenost bodu od roviny | 53 |
| | Výsledky úloh 1 - 11 | 54 |
| 5 | Kružnice | 55 |
| 5.1 | Kružnice | 55 |
| 5.2 | Elipsa | 59 |
| 5.3 | Hyperbola | 64 |
| 5.4 | Parabola | 67 |
| 5.5 | Vzájemná poloha přímky a kružnice | 72 |
| 5.6 | Vzájemná poloha přímky a elipsy | 75 |
| 5.7 | Vzájemná poloha přímky a hyperboly | 76 |
| 5.8 | Vzájemná poloha přímky a paraboly | 77 |
| | Výsledky úloh 1 - 29 | 80 |
| | Doporučená literatura: | 81 |
| | Přehled používaných symbolů | 81 |