

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Předmluva | 9 |
| 1 ELEMENTÁRNÍ OBLÁ TĚLESA A PLOCHY. OPAKOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ | 11 |
| 1.1 Rotační válec | 11 |
| 1.2 Rotační kužel | 12 |
| 1.3 Koule | 14 |
| 2 KOSOÚHLÉ PROMÍTÁNÍ | 15 |
| 2.1 Pojmy a konstrukce | 15 |
| 2.2 Normou doporučená promítání | 21 |
| 2.3 Příklady | 21 |
| 3 VÁLEC, KUŽEL A KOULE V MONGEOVĚ PROMÍTÁNÍ | 28 |
| 3.1 Válec, zobrazení a základní konstrukce | 28 |
| 3.1.1 Kružnice v základní poloze | 28 |
| 3.1.2 Válec s podstavou v hlavní rovině | 29 |
| 3.1.3 Válec s osou $o \parallel x$ | 30 |
| 3.2 Kužel, zobrazení a základní konstrukce | 32 |
| 3.2.1 Kužel s podstavou v hlavní rovině | 32 |
| 3.2.2 Kužel s osou $o \parallel x$ | 34 |
| 3.3 Kulová plocha a koule | 36 |
| 3.3.1 Zobrazení koule, bodu kulové plochy, tečné roviny koule | 36 |
| 3.3.2 Konstrukce středu a určení poloměru koule | 38 |
| 4 PRAVOÚHLÝ PRŮMĚT KRUŽNICE | 41 |
| 4.1 Elipsa | 41 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 4.1.1 | Trojúhelníková konstrukce elipsy | 42 |
| 4.1.2 | Proužková konstrukce elipsy | 43 |
| 4.1.3 | Rýsování elipsy | 44 |
| 4.2 | Eliptický průmět kružnice | 46 |
| 4.2.1 | Rovnice průmětu kružnice | 46 |
| 4.2.2 | Válec | 51 |
| 4.2.3 | Kužel | 53 |
| 4.3 | Válec a kužel v obecné poloze | 58 |
| 5 | ELIPTICKÝ ŘEZ VÁLCE A KUŽELE ROVINOU | 60 |
| 5.1 | Eliptický řez válce rovinou | 60 |
| 5.1.1 | Kosoúhlý průmět kružnice směrem kolmým k její rovině | 60 |
| 5.1.2 | Příklady | 62 |
| 5.2 | Obrys kosoúhlého průmětu koule | 63 |
| 5.3 | Řezy válcové a kuželové plochy rovinou | 66 |
| 5.3.1 | Hyperbola, základní pojmy, rovnice, určení | 66 |
| 5.3.2 | Parabola, základní pojmy, rovnice, určení | 68 |
| 5.3.3 | Kuželosečky a jejich zobrazení | 70 |
| 6 | HYPERBOLICKÉ A PARABOLICKÉ ŘEZY | 77 |
| 6.1 | Náčrt a rýsování hyperboly | 77 |
| 6.1.1 | Konstrukce bodů hyperboly | 77 |
| 6.1.2 | Rýsování hyperboly v okolí vrcholu | 78 |
| 6.2 | Hyperbolický řez | 79 |
| 6.2.1 | Rovnice hyperbolického řezu | 81 |
| 6.2.2 | Stereometrické konstrukce | 82 |
| 6.2.3 | Příklady | 83 |

| | | |
|------------|--|-----|
| 6.3 | Parabolický řez | 86 |
| 6.3.1 | Tečna paraboly | 86 |
| 6.3.2 | Rýsování paraboly v okolí jejího vrcholu | 87 |
| 6.3.3 | Příklady | 88 |
| 7 | KOSÝ KRUHOVÝ VÁLEC A KUŽEL | 95 |
| 7.1 | Kosý kruhový válec | 95 |
| 7.1.1 | Základní pojmy | 95 |
| 7.1.2 | Kosý válec v Mongeově promítání | 95 |
| 7.1.3 | Příklady | 97 |
| 7.1.4 | Přechodové plochy | 101 |
| 7.2 | Kosý kruhový kužel | 103 |
| 7.2.1 | Základní pojmy | 103 |
| 7.2.2 | Kosý kužel v Mongeově promítání | 103 |
| 7.2.3 | Přechodové plochy | 106 |
| 8 | SDRUŽENÉ PRŮMĚRY ELIPSY | 109 |
| 8.1 | Průmět navzájem kolmých průměrů kružnice | 109 |
| 8.1.1 | Rytzova konstrukce | 110 |
| 8.1.2 | Řez válcové plochy rovinou v obecné poloze | 111 |
| 8.2 | Kružnice v názorném promítání | 113 |
| 8.2.1 | Kružnice v kosouhlém promítání | 113 |
| 8.2.2 | Kružnice v axonometrii | 116 |
| 8.3 | Řezy na válci a kuželi v názorném promítání | 118 |
| 8.3.1 | Eliptický řez | 118 |
| 8.3.2 | Hyperbolický a parabolický řez v axonometrii | 121 |
| | Rejstřík | 127 |