

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Předmluva .....                                                         | 3  |
| Úvod .....                                                              | 4  |
| 1 Planimetrie .....                                                     | 5  |
| 1.1 Doplnky ke středoškolské látce .....                                | 5  |
| 1.1.1 Cvičení .....                                                     | 14 |
| 1.2 Ohniskové vlastnosti kuželoseček .....                              | 15 |
| 1.2.1 Elipse .....                                                      | 15 |
| 1.2.2 Cvičení .....                                                     | 20 |
| 1.2.3 Hyperbola .....                                                   | 21 |
| 1.2.4 Cvičení .....                                                     | 25 |
| 1.2.5 Parabola .....                                                    | 26 |
| 1.2.6 Cvičení .....                                                     | 29 |
| 1.2.7 Konstrukce kuželoseček z daných podmínek .....                    | 30 |
| 1.2.8 Cvičení .....                                                     | 32 |
| 1.3 Rozšířený eukleidovský prostor .....                                | 32 |
| 1.4 Komplexní rozšíření roviny .....                                    | 33 |
| 2 Geometrické příbuznosti .....                                         | 35 |
| 2.1 Perspektivní afinita .....                                          | 35 |
| 2.2 Středová kolineace .....                                            | 41 |
| 3 Afinní křivky ke kuželosečkám .....                                   | 56 |
| 3.1 Trojúhelníková konstrukce elipsy .....                              | 56 |
| 3.2 Proužková konstrukce elipsy .....                                   | 56 |
| 3.3 Rytzova konstrukce elipsy .....                                     | 57 |
| 3.4 Afinní křivka ke kružnici .....                                     | 57 |
| 3.5 Volba kružnice afinní s danou elipsou .....                         | 58 |
| 3.6 Konstrukce hyperboly .....                                          | 63 |
| 3.7 Proužková konstrukce hyperboly .....                                | 64 |
| 3.8 Konstrukce paraboly .....                                           | 64 |
| 3.9 Afinní křivky ke kuželosečkám .....                                 | 65 |
| 3.10 Cvičení .....                                                      | 66 |
| 4 Konstrukce kuželoseček z daných podmínek .....                        | 67 |
| 4.1 Konstrukce elipsy užitím afinity .....                              | 67 |
| 4.1.1 Cvičení .....                                                     | 69 |
| 4.2 Kolineárně sdružené křivky ke kružnici .....                        | 70 |
| 4.3 Křivky kolineárně sdružené s danou kuželosečkou .....               | 73 |
| 4.4 Konstrukce kuželoseček užitím kolineace .....                       | 76 |
| 4.5 Konstrukce kuželoseček užitím věty Pascalovy a věty Brianchonovy .. | 86 |
| 4.6 Cvičení .....                                                       | 87 |