

Obsah

| | |
|--|-----------|
| Úvodní slovo autora | 5 |
| 1 Teorie dělitelnosti | 7 |
| 1.1 Základní pojmy a věty | 7 |
| 1.2 Největší společný dělitel, nejmenší společný násobek | 13 |
| 1.3 Prvočísla a čísla složená | 16 |
| 1.3.1 Pythagorejské trojice | 18 |
| 1.4 Vlastnosti prvočísel | 20 |
| 1.5 Úlohy k procvičení | 21 |
| 2 Funkce používané v teorii čísel | 25 |
| 2.1 Funkce celá část a lomená část | 25 |
| 2.2 Součty vztahující se na dělitele čísla | 26 |
| 2.3 Möbiova funkce | 28 |
| 2.4 Eulerova funkce | 29 |
| 2.5 Úlohy k procvičení | 30 |
| 3 Diofantické rovnice | 33 |
| 3.1 Lineární diofantické rovnice | 33 |
| 3.2 Diofantické rovnice vyššího stupně | 37 |
| 3.3 Úlohy k procvičení | 41 |
| 4 Kongruence | 45 |
| 4.1 Vlastnosti kongruencí podobné vlastnostem rovnic . | 45 |
| 4.2 Další vlastnosti kongruencí | 46 |
| 4.3 Úplná soustava zbytků | 47 |
| 4.4 Redukovaná soustava zbytků | 48 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.5 | Kongruence o jedné neznámé | 49 |
| 4.5.1 | Lineární kongruence | 50 |
| 4.5.2 | Soustava lineárních kongruencí | 52 |
| 4.6 | Kongruence libovolného stupně podle prvočíselného modulu | 54 |
| 4.7 | Kongruence druhého stupně | 55 |
| 4.8 | Legendreův symbol | 57 |
| 4.9 | Některé důležité věty z teorie čísel | 59 |
| 4.10 | Úlohy k procvičení | 61 |
| 5 | Speciální typy přirozených čísel | 63 |
| 5.1 | Dokonalá čísla | 63 |
| 5.2 | Fermatova čísla | 66 |
| 5.3 | Spřátelená čísla | 68 |
| 5.4 | Závěr kapitoly | 70 |
| 6 | Aplikace teorie čísel | 71 |
| 6.1 | Rodná čísla | 71 |
| 6.2 | Šifrování zpráv pomocí prvočísel | 73 |
| 6.3 | Kouzla s čísly | 77 |
| 6.4 | Úlohy k procvičení | 80 |
| | Literatura | 83 |