Obsah

Úvod 3
1. Množiny 4
2. Množiny reálných čísel 7
3. Intervaly a okolí bodu 9
4. Zlomky 12
5. Mocniny a odmocniny 16
6. Mnohočleny 19
7. Umocňování dvojčlenů 21
8. Základní pojmy z funkcí 23
   8.1 Pojem funkce 23
      8.1.1 Grafické znázornění funkcí 24
      8.1.2 Explicitní a implicitní tvar funkce 26
      8.1.3 Funkce ohraničené a neohraničené 27
      8.1.4 Monotónní funkce 28
      8.1.5 Sudé a liché funkce 29
      8.1.6 Inverzní funkce 30
9. Rovnice a nerovnice 31
   9.1 Ekvivalence rovnic 33
   9.2 Lineární rovnice 34
   9.3 Soustava dvou lineárních rovnic 35
   9.4 Soustava tří lineárních rovnic o třech neznámých 39
10. Nerovnice 44
   10.1 Lineární nerovnice 44
   10.2 Soustavy nerovnic 46
11. Kvadratické rovnice a nerovnice 47
   11.1 Obecná kvadratická rovnice 47
   11.2 Normovaná kvadratická rovnice 48
   11.3 Kvadratická rovnice bez absolutního členu 49
   11.4 Ryze kvadratická rovnice 49
   11.5 Rozklad kvadratické rovnice 49
   11.6 Kvadratická nerovnice 52
      11.6.1 Řešení kvadratických nerovnic 52

12. Některé důležité funkce **56**
12.1 *Lineární funkce* 56
12.2 *Rovnoosá hyperbola* 57
12.3 *Exponenciální funkce* 58
12.4 *Logaritmická funkce* 59
13. Exponenciální a logaritmické rovnice **62**
13.1 *Exponenciální rovnice* 62
12.4 *Logaritmické rovnice* 63
14. Goniometrické funkce **65**
14.1 *Hodnoty funkcí důležitých úhlů* 68
14.2 *Rozšíření definic goniometrických úhlů* 70
14.3 *Goniometrické funkce součtu a rozdílu dvou úhlů* 74
14.4 *Goniometrické funkce dvojnásobného úhlu* 76
14.5 *Goniometrické funkce poloviční úhlu* 76
14.2 *Součtové vzorce* 77
15. Goniometrické rovnice **81**
16. Řešení obecného trojúhelníku **83**
16.1 *Věta sinová* 84
16.1 *Věta kosinová* 85
17. Posloupnosti a řady reálných čísel **86**
17.1 *Aritmetická posloupnost* 88
17.2 *Geometrická posloupnost* 91
18. Příklady pro opakování **95**
Použitá literatura **121**