Obsah

Předmluva 5
1. Algebraické výrazy a jejich úpravy 7
1.1 Mnohočleny (polynomy) 7
1.2 Algebraické zlomky 11
1.3 Doplnění kvadratického trojčlenu na čtverec 14
1.4 Mocniny a odmocniny 15
1.5 Absolutní hodnota reálného čísla 18
2. Algebraické rovnice a nerovnice 21
2.1 Rovnice a její řešení 21
2.2 Rovnice lineární, kvadratické, iracionální 23
2.3 Nerovnice lineární a kvadratické 32
2.4 Soustavy *n* rovnic o *n* neznámých 36
3. Reálná funkce jedné reálné proměnné; transcendentní rovnice a nerovnice 43
3.1 Vlastnosti reálných funkcí; definiční obor funkce 43
3.2 Funkce lineární a kvadratická 46
3.3 Exponenciální funkce; exponenciální rovnice a nerovnice 50
3.4 Logaritmus, logaritmická funkce; logaritmické rovnice a nerovnice 56
3.5 Goniometrické funkce; goniometrické rovnice 66
4. Posloupnosti a řady 76
4.1 Pojem posloupnosti, základní vlastnosti posloupnosti 76
4.2 Aritmetická posloupnost 80
4.3 Geometrická posloupnost 84
4.4 Nekonečná geometrická řada 90
5. Některé pojmy z kombinatoriky 98
5.1 Faktoriál 98
5.2 Kombinační číslo 101
5.3 Binomická věta 105
6. Základy vektorové algebry a analytické geometrie 108
6.1 Aritmetické vektory a operace s nimi 108
6.2 Analytická geometrie přímky v rovině 116
6.3 Kuželosečky 127
6.3.1 Kružnice 127
6.3.2 Elipsa 128
6.3.3 Vzájemná poloha přímky a kružnice, přímky a elipsy 132
7. Ukázky písemných prací při přijímacích zkouškách v roce 1997 149
Literatura 154