

# Obsah

Předmluva . . . . .	5
<b>1</b> Základy matematické logiky a teorie množin	
1.1 Základy matematické logiky . . . . .	6
1.2 Základní množinové pojmy . . . . .	10
<b>2</b> Číselné množiny (obory)	
2.1 Přehled číselných množin . . . . .	14
2.2 Intervaly . . . . .	16
2.3 Absolutní hodnota reálného čísla . . . . .	17
<b>3</b> Mocniny a odmocniny reálných čísel	
3.1 Definice mocniny, základní věty . . . . .	21
3.2 Definice odmocniny, základní věty . . . . .	24
<b>4</b> Algebraické výrazy	
4.1 Mnohočleny (polynomy) . . . . .	27
4.2 Početní operace s racionálními lomenými výrazy . . . . .	30
<b>5</b> Algebraické rovnice a nerovnice, jejich soustavy	
5.1 Lineární rovnice . . . . .	33
5.2 Rovnice s parametrem . . . . .	34
5.3 Soustavy lineárních rovnic . . . . .	34
5.4 Lineární nerovnice . . . . .	35
5.5 Kvadratické rovnice . . . . .	44
5.6 Iracionální rovnice (rovnice s neznámou v odmocněnci) . . . . .	45
5.7 Kvadratické nerovnice . . . . .	46
<b>6</b> Funkce	
6.1 Základní pojmy . . . . .	52
6.2 Lineární funkce . . . . .	56
6.3 Kvadratická funkce . . . . .	60
6.4 Racionální funkce . . . . .	62
6.5 Mocninná funkce . . . . .	66
6.6 Exponenciální funkce . . . . .	69
6.7 Logaritmická funkce . . . . .	73
6.8 Logaritmy . . . . .	76
6.9 Exponenciální rovnice . . . . .	81

6 . 1 0	Logaritmická rovnice . . . . .	82
6 . 1 1	Goniometrické funkce a rovnice . . . . .	86
6 . 1 2	Poznámky ke grafům funkcí . . . . .	99

## 7 Základy planimetrie

---

7 . 1	Základní pojmy . . . . .	104
7 . 2	Trojúhelník – průnik tří polorovin . . . . .	109
7 . 3	Kružnice . . . . .	118
7 . 4	Shodná zobrazení . . . . .	122
7 . 5	Podobnost, stejnolehlost . . . . .	128
7 . 6	Euklidovy věty, Pythagorova věta . . . . .	133
7 . 7	Obvody a obsahy rovinných útvarů . . . . .	138

## 8 Povrchy a objemy těles

---

## 9 Analytická geometrie

---

9 . 1	Vektorová algebra . . . . .	149
9 . 2	Analytická geometrie lineárních útvarů . . . . .	153
9 . 3	Kuželosečky (jednoduché – regulární) . . . . .	167

## 10 Komplexní čísla

---

## 11 Posloupnosti a řady

---

1 1 . 1	Posloupnosti . . . . .	190
1 1 . 2	Limita posloupnosti . . . . .	194
1 1 . 3	Nekonečná řada a její součet . . . . .	196

## 12 Kombinatorika

---

1 2 . 1	Variace a permutace . . . . .	202
1 2 . 2	Kombinace . . . . .	204
1 2 . 3	Binomická věta . . . . .	205

## 13 Pravděpodobnost

---

## 14 Statistika

---

## 15 Ukázky přijímacích zkoušek a příklady „Sondy maturant“

---

Literatura . . . . .	240
----------------------	-----