

1. Základní poznatky

0. Opakování ze ZŠ

Co se hodí si zapamatovat	12
---------------------------	----

1. Číselné obory

Přirozená čísla	14
Celá čísla	15
Racionální čísla	16
Reálná čísla	17

2. Teorie množin

Množiny	20
Vennovy diagramy	21
Intervaly	23

3. Výroková logika

Výroky	26
Definice, věta, důkaz	28

4. Mocniny a odmocniny

Mocniny s přirozeným mocnitelem	30
Mocniny s celým mocnitelem	31
Odmocniny	32
Mocniny s racionálním mocnitelem	32

5. Výrazy

Algebraické výrazy	35
Lomené výrazy	36

6. Základy statistiky

Základní pojmy ve statistice	40
------------------------------	----

2. Rovnice a nerovnice

1. Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy

Lineární rovnice	44
Lineární nerovnice	46
Grafické řešení lineární rovnice s využitím lineární funkce	47
Rovnice v součinném tvaru	48
Rovnice v podílovém tvaru	49
Nerovnice v součinném tvaru	49
Nerovnice v podílovém tvaru	50
Soustava dvou lineárních nerovnic o jedné neznámé	50

2. Soustavy lineárních rovnic s více neznámými

Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	58
Soustava tří lineárních rovnic o třech neznámých	59

3. Kvadratické rovnice a nerovnice a jejich soustavy

Kvadratická rovnice a její grafické řešení s využitím kvadratické funkce	63
Soustava lineární a kvadratické rovnice o dvou neznámých	65
Kvadratická nerovnice a její grafické řešení s využitím kvadratické funkce	65

4. Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou

Lineární a kvadratická rovnice s absolutní hodnotou	69
Lineární a kvadratická nerovnice s absolutní hodnotou	70

5. Rovnice a nerovnice s neznámou v odmocněnci

Lineární a kvadratická rovnice s neznámou v odmocněnci	72
Lineární a kvadratická nerovnice s neznámou v odmocněnci	73

6. Rovnice a nerovnice s parametrem

Lineární rovnice s parametrem	75
Kvadratická rovnice s parametrem	76
Lineární nerovnice s parametrem	76
Kvadratická nerovnice s parametrem	77

3. Planimetrie

1. Geometrické útvary v rovině

Přímka a její části	84
Polovina, úhly	85
Vzájemná poloha přímek	86
Trojúhelník, čtyřúhelník, mnohoúhelník	86
Kružnice, kruh	87

2. Základní planimetrické věty

Podobnost a shodnost trojúhelníků	89
Pythagorova věta, Euklidovy věty	90
Oblouková míra, věta o obvodovém a středovém úhlu	91
Obvody a obsahy geometrických obrazců	92

3. Konstrukční úlohy

Množiny bodů dané vlastnosti	96
Jednoduché geometrické konstrukce	97
Konstrukce čtyřúhelníků	97
Konstrukční úlohy na základě výpočtu	98

4. Zobrazení v rovině

Shodné zobrazení, osová a středová souměrnost	106
Posunutí, otočení	107
Skládání shodných zobrazení, stejnolehlost	108

4. Funkce

1. Funkce a její graf

Základy funkcí	116
Definiční obor a obor hodnot funkce	117
Vlastnosti funkcí	119

2. Lineární funkce

Graf lineární funkce a její vlastnosti	123
Lineární funkce s absolutní hodnotou	124

3. Kvadratická funkce

Graf kvadratické funkce a její vlastnosti	129
Kvadratická funkce s absolutní hodnotou	130

4. Lineární lomená funkce

Graf lineární lomené funkce	134
-----------------------------	-----

5. Mocninná funkce

Mocninná funkce s přirozeným a celým exponentem	138
Inverzní funkce	139

6. Exponenciální a logaritmická rovnice, nerovnice a jejich funkce

Exponenciální funkce	145
Exponenciální rovnice a nerovnice	146
Logaritmus	146
Logaritmická funkce	146
Logaritmické rovnice a nerovnice	147

5. Goniometrie

1. Funkce

Periodická a složená funkce	152
-----------------------------	-----

2. Goniometrické rovnice a nerovnice a jejich funkce

Goniometrické funkce ostrého úhlu	154
-----------------------------------	-----

Velikost úhlu v míře stupňové a v míře obloukové	155
--------------------------------------------------	-----

Orientovaný úhel	155
------------------	-----

Funkce sinus a kosinus	156
------------------------	-----

Funkce tangens a kotangens	156
----------------------------	-----

Goniometrické rovnice a nerovnice	157
-----------------------------------	-----

3. Goniometrické vzorce

Základní vztahy mezi hodnotami goniometrických funkcí	165
-------------------------------------------------------	-----

Součtové vzorce a další goniometrické vzorce	165
----------------------------------------------	-----

4. Trigonometrie

Sinová a kosinová věta a další dvě trigonometrické věty	168
---------------------------------------------------------	-----