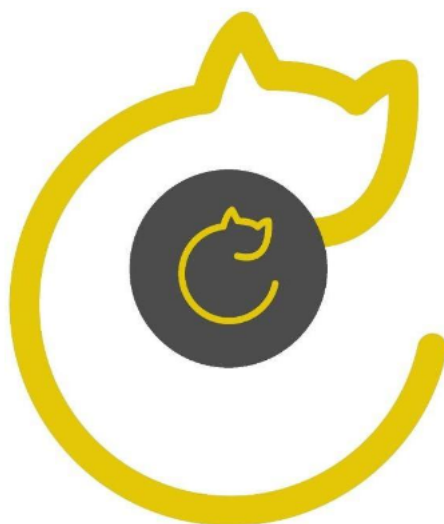


# Maturitná zbierka úloh z matematiky





# Obsah

<b>1</b>	<b>Výroková logika a dôkazy</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Množiny</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Teória čísel</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Algebraické výrazy, rovnice a nerovnice</b>	<b>11</b>
4.1	Algebraické výrazy . . . . .	11
4.2	Lineárne rovnice a nerovnice . . . . .	11
4.3	Systémy lineárnych rovníc . . . . .	11
4.4	Systémy lineárnych nerovníc . . . . .	11
4.5	Kvadratické rovnice a nerovnice . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Priama a nepriama úmernosť, pomer, percentá a promile</b>	<b>13</b>
5.1	Priama úmernosť . . . . .	13
5.2	Nepriame úmernosť . . . . .	13
5.3	Pomer . . . . .	13
5.4	Percentá a promile . . . . .	13
<b>6</b>	<b>Funkcie a postupnosti</b>	<b>15</b>
6.1	Funkcie . . . . .	15
6.2	Postupnosti . . . . .	15
6.2.1	Aritmetická postupnosť . . . . .	15
6.2.2	Geometrická postupnosť . . . . .	15
<b>7</b>	<b>Geometria</b>	<b>17</b>
7.1	Planimetria . . . . .	17
7.1.1	Uhly . . . . .	17
7.1.2	Rovinné útvary . . . . .	17
7.1.3	Goniometria a trigonometria . . . . .	17
7.2	Stereometria . . . . .	17

<b>8</b>	<b>Analytická geometria</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika</b>	<b>21</b>
9.1	Kombinatorika . . . . .	21
9.2	Pravdepodobnosť . . . . .	21
9.3	Štatistika . . . . .	21

# Kapitola 1

## Výroková logika a dôkazy



# Kapitola 2

## Množiny





# Kapitola 3

## Teória čísel



# Kapitola 4

## Algebrické výrazy, rovnice a nerovnice

### 4.1 Algebrické výrazy

**Príklad 1.** *Dané sú dve čísla  $a$  a  $b$ . Vieme, že  $\frac{a}{b} = 4$ . Vypočítajte, čomu je rovný výraz  $\frac{a^2+b^2}{ab}$ .*

### 4.2 Lineárne rovnice a nerovnice

### 4.3 Systémy lineárnych rovníc

### 4.4 Systémy lineárnych nerovníc

### 4.5 Kvadratické rovnice a nerovnice



## Kapitola 5

# Priama a nepriama úmernosť, pomer, percentá a promile

### 5.1 Priama úmernosť

### 5.2 Nepriame úmernosť

### 5.3 Pomer

### 5.4 Percentá a promile



# Kapitola 6

## Funkcie a postupnosti

### 6.1 Funkcie

### 6.2 Postupnosti

#### 6.2.1 Aritmetická postupnosť

**Príklad 2.** *Aritmetická postupnosť má šesť členov. Ich súčet je 108. Prvý člen postupnosti je 3. Vypočítajte posledný člen postupnosti.*

#### 6.2.2 Geometrická postupnosť

**Príklad 3.** *Zuzka jedla čokoládu. Prvý deň zjedla polovicu, druhý deň zjedla polovicu z toho, čo ostalo, tretí deň zjedla polovicu z toho, čo ostalo. A takto pokračovala ďalej. Teoreticky mohla takto jesť donekonečna, ale keďže čokoláda sa čím ďalej horšie lámala, povedala si, že ak bude kúsok ľahší ako 4 g, už lámať nebude, ale radšej čokoládu už doje. Koľkokrát Zuzka lámala čokoládu, ak vieme, že čokoláda vážila 180 g?*





# Kapitola 7

## Geometria

### 7.1 Planimetria

#### 7.1.1 Uhly

#### 7.1.2 Rovinné útvary

#### 7.1.3 Goniometria a trigonometria

### 7.2 Stereometria



# Kapitola 8

## Analytická geometria



## Kapitola 9

# Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika

### 9.1 Kombinatorika

### 9.2 Pravdepodobnosť

### 9.3 Štatistika