

---

---

# OBSAH

1. ZHRNUTIE A PREHLBENIE UČIVA ZO ZÁKLADNEJ ŠKOLY . . . . .	8
1.1. Základné množinové pojmy . . . . .	8
1.2. Reálne čísla . . . . .	10
1.3. Mocniny s celočíselným exponentom . . . . .	22
1.4. Neúplné čísla . . . . .	31
1.5. Druhá a tretia odmocnina . . . . .	36
1.6. Vývojové diagramy . . . . .	42
2. VÝRAZY A ICH ÚPRAVY . . . . .	46
2.1. Počítanie s mnohočlenmi. Delenie mnohočlena mnohočlenom . . . . .	46
2.2. Dosadzovanie do výrazov, úpravy vzorcov . . . . .	54
2.3. Rozklad výrazov pomocou vynímania a vzorcov . . . . .	61
2.4. Krátenie a rozširovanie lomených výrazov. Počtové výkony s lomenými výrazmi . . . . .	66
3. ZOBRAZENIA . . . . .	74
3.1. Karteziánsky súčin . . . . .	74
3.2. Zobrazenie . . . . .	77
3.3. Prosté zobrazenie, jednojednoznačné zobrazenie . . . . .	79
3.4. Zhodné zobrazenia . . . . .	82
3.5. Podobnosť . . . . .	87
3.6. Euklidove vety a Pytagorova veta . . . . .	90
3.7. Rovnoľahlosť . . . . .	94
4. TRIGONOMETRIA PRAVOUHLEHO TROJUHLNÍKA. VÝPOČTY OBSAHOV A OBVODOV ROVINNÝCH OBRAZCOV . . . . .	97
4.1. Uhol a jeho veľkosť . . . . .	97
4.2. Goniometrické funkcie . . . . .	100
4.3. Príklady na riešenie pravouhlého trojuholníka . . . . .	105
4.4. Obsah rovnobežníka . . . . .	109
4.5. Obsah trojuholníka . . . . .	116
4.6. Obsah lichobežníka . . . . .	122
4.7. Obsah pravidelného mnohoúhelníka . . . . .	125
4.8. Obsah mnohoúhelníka . . . . .	129
4.9. Kružnica a kruh . . . . .	134

5. LINEÁRNE FUNKCIE, LINEÁRNE ROVNICE A NEROVNICE A ICH SÚSTAVY . . . . .	143
5.1. Lineárne funkcie . . . . .	143
5.2. Lineárne rovnice s jednou neznámou . . . . .	148
5.3. Lineárne rovnice s absolútnou hodnotou . . . . .	164
5.4. Lineárne nerovnice s jednou neznámou . . . . .	168
5.5. Lineárne nerovnice s absolútnou hodnotou . . . . .	179
5.6. Sústavy lineárnych nerovnic s jednou neznámou . . . . .	189
5.7. Sústavy lineárnych rovníc s dvoma neznámymi . . . . .	194
5.8. Sústavy lineárnych rovníc s tromi neznámymi . . . . .	211
6. KVADRATICKÉ FUNKCIE, KVADRATICKÉ ROVNICE A NEROVNICE . . . . .	218
6.1. Kvadratické funkcie . . . . .	218
6.2. Kvadratické rovnice . . . . .	226
6.3. Kvadratické nerovnice . . . . .	242
7. ODMOCNINY A MOCNINY S RACIONÁLNYMI MOCNITELMI . . . . .	254
7.1. Odmocniny . . . . .	254
7.2. Mocniny s racionálnymi mocniteľmi . . . . .	262
8. FUNKCIE . . . . .	271
8.1. Pojem funkcie. Graf funkcie . . . . .	271
8.2. Nepriama úmernosť . . . . .	279
8.3. Mocninové funkcie . . . . .	284
8.4. Exponenciálne funkcie. Inverzné funkcie . . . . .	286
8.5. Logaritmicke funkcie . . . . .	291
8.6. Logaritmus . . . . .	295
8.7. Exponenciálne a logaritmicke rovnice . . . . .	305
9. GONIOMETRIA A TRIGONOMETRIA . . . . .	314
9.1. Goniometricke funkcie všeobecného uhla . . . . .	314
9.2. Grafy goniometrických funkcií . . . . .	324
9.3. Súčtové vzorce . . . . .	329
9.4. Goniometricke funkcie dvojnásobného a polovičného uhla . . . . .	333
9.5. Súčet a rozdiel goniometrických funkcií . . . . .	338
9.6. Goniometricke rovnice . . . . .	341
9.7. Sínusová a kosínusová veta a ich použitie . . . . .	350
10. STEREOOMETRIA . . . . .	366
11. VÝPOČTY POVRCHOV A OBJEMOV TELIES . . . . .	377