

## OBSAH

1. <b>Dělitelnost přirozených čísel</b> ( <i>Dana Šipulová</i> ) .....	7
1.1. Znaky dělitelnosti.....	7
1.2. Prvočísla a čísla složená.....	11
1.3. Použití dělitelnosti ve slovních úlohách.....	14
2. <b>Operace s racionálními čísly</b> ( <i>Martina Kupilíková</i> ) .....	23
2.1. Zlomek, druhy zlomků .....	24
2.2. Rozšiřování zlomků .....	27
2.3. Krácení zlomků .....	30
2.4. Převádění zlomků na desetinné číslo a naopak .....	32
2.5. Uspřádání racionálních čísel .....	33
2.6. Sčítání zlomků.....	36
2.7. Odčítání zlomků .....	37
2.8. Násobení zlomků.....	38
2.9. Dělení zlomků .....	40
2.10. Složený zlomek .....	42
3. <b>Poměr, úměrnosti, měřítko mapy</b> ( <i>Dana Šipulová</i> ).....	44
3.1. Poměr .....	44
3.2. Krácení a rozšiřování poměru .....	46
3.3. Převrácený a postupný poměr .....	49
3.4. Vypočtení neznámého členu v poměru.....	50
3.5. Zvětšování, zmenšování v daném poměru .....	52
3.6. Dělení v daném poměru .....	54
3.7. Úměrnosti – přímá úměrnost.....	60
3.8. Úměrnosti – nepřímá úměrnost, souhrnná cvičení.....	64
3.9. Měřítko mapy .....	70
4. <b>Procenta</b> ( <i>Martina Kupilíková</i> ) .....	75
4.1. Základní úlohy s procenty .....	75
4.2. Procenta a trojčlenka.....	79
4.3. Slovní úlohy s procenty.....	83
4.4. Finanční matematika .....	87
4.5. Promile .....	91
4.6. Jednoduché a složené úročení .....	94
5. <b>Mocniny a odmocniny</b> ( <i>Petr Humplík</i> ).....	96
5.1. Počítání s mocninami .....	96
5.2. Počítání s odmocninami .....	105
6. <b>Úpravy algebraických výrazů</b> ( <i>Petr Humplík</i> ) .....	114
6.1. Roznásobování a vytýkání .....	114
6.2. Vzorce užitečné pro úpravu algebraických výrazů .....	117
6.3. Dělení mnohočlenu mnohočlenem.....	118
6.4. Lomené výrazy.....	121
7. <b>Lineární rovnice</b> ( <i>Václav Zemek</i> ) .....	134
7.1. Jednoduché rovnice pro nesmělé řešitele .....	134
7.2. Když se do rovnice připlerou zlomky .....	138
7.3. Rovnice s neznámou ve jmenovateli.....	140
7.4. Když je třeba použít vzorce .....	144
7.5. Vyjádření neznámé ze vzorce .....	147

8.	<b>Slovné úlohy řešené rovnicemi</b> ( <i>Martina Kupilíková</i> ).....	151
8.1.	Jednoduché slovní úlohy anebo třídíme odpad .....	152
8.2.	Slovní úlohy, ve kterých hledáme neznámé číslo .....	155
8.3.	Slovní úlohy s procenty.....	158
8.4.	Slovní úlohy o pohybu .....	162
8.5.	Slovní úlohy o společné práci .....	166
8.6.	Slovní úlohy o směsích .....	170
9.	<b>Soustavy rovnic</b> ( <i>Petr Humplík</i> ) .....	173
9.1.	Začínáme zlehka – jednodušší soustavy rovnic .....	174
9.2.	Přituhuje – soustavy s drobnými komplikacemi .....	178
9.3.	Horší už to nebude .....	183
9.4.	Slovní úlohy na soustavy rovnic o dvou neznámých.....	185
9.5.	Grafické řešení soustavy rovnic .....	189
10.	<b>Závislosti a data</b> ( <i>Dana Šipulová</i> ) .....	197
10.1.	Aritmetický průměr.....	197
10.2.	Grafy .....	202
11.	<b>Funkce</b> ( <i>Václav Zemek</i> ) .....	218
11.1.	Přímá úměrnost .....	218
11.2.	Lineární funkce .....	222
11.3.	Nepřímá úměrnost.....	228
11.4.	Kvadratická funkce .....	232
11.5.	Užití funkcí v úlohách.....	234
12.	<b>Rovinné útvary – shodnost a podobnost</b> ( <i>Dana Šipulová</i> ) .....	241
12.1.	Shodnost útvarů v rovině .....	241
12.2.	Podobnost útvarů v rovině .....	245
13.	<b>Rovinné útvary – obvod, obsah, Pythagorova věta</b> ( <i>Martina Kupilíková</i> ).....	256
13.1.	Obvod, obsah rovinných útvarů – základní úlohy .....	256
13.2.	Obvod, obsah rovinných útvarů – složitější úlohy.....	262
13.3.	Pythagorova věta – základní úlohy .....	268
13.4.	Pythagorova věta – výpočty stran .....	271
13.5.	Pythagorova věta – složitější úlohy .....	273
13.6.	Pythagorova věta – úlohy v prostoru .....	275
14.	<b>Konstrukční úlohy</b> ( <i>Václav Zemek</i> ).....	278
14.1.	Množiny bodů dané vlastnosti .....	278
14.2.	Konstrukce trojúhelníků.....	282
14.3.	Konstrukce čtyřúhelníků .....	288
14.4.	Konstrukce kružnic .....	292
15.	<b>Povrchy a objemy těles</b> ( <i>Petr Humplík</i> ) .....	296
15.1.	Krychle, kvádry a hranoly.....	297
15.2.	Koule a polokoule .....	305
15.3.	Válce a jejich části .....	310
15.4.	Kužely a jehlany.....	315
16.	<b>Nestandardní a aplikační úlohy</b> ( <i>Václav Zemek</i> ) .....	319
16.1.	Jednoduché číselné řady.....	319
16.2.	Obtížnější číselné a logické řady .....	321
16.3.	Kombinace nejen fotbalové .....	323
16.4.	Geometrické úlohy pro nápadité řešitele .....	325
16.5.	Hrajeme si se čtverečky a krychlemi .....	329
	<b>LITERATURA A AUTOŘI</b> .....	331