

OBSAH

I.

1. Souhrnné opakování

Početní výkony s přirozenými čísly	14
Celá čísla a početní výkony s nimi	16
Desetinná čísla a početní výkony s nimi	18
Obvod a obsah obrazce	20
Úhly, sčítání a odčítání velikostí úhlů, vedlejší úhly .	21

2. Dělitelnost přirozených čísel

Násobek a dělitel	23
Znaky dělitelnosti	25
Prvočísla a čísla složená	26
Nejmenší společný násobek	27
Největší společný dělitel	29

3. Objem a povrch tělesa

Obraz kváдру a krychle	31
Objem kváдру a krychle	32
Jednotky krychlové	32
Povrch kváдру a krychle	33
Jednotky čtverečné	34
Výpočet povrchu a objemu ve slovních úlohách	35

4. Racionální čísla

Zlomek	37
Rovnost, rozšiřování a krácení zlomků	38
Zápis zlomku desetinným číslem	40
Uspořádání zlomků	41
Racionální čísla na číselné ose	42
Sčítání a odčítání zlomků	43
Smíšená čísla	45

OBSAH

5. Osová a středová souměrnost

Středová souměrnost	46
Útvary středově souměrné	48
Osová souměrnost	49
Útvary osově souměrné	51

6. Násobení a dělení racionálních čísel

Násobení racionálních čísel	52
Dělení racionálních čísel	55
Složený zlomek	57
Slovní úlohy se zlomky	58

7. Trojúhelník

Vnitřní a vnější úhly	60
Součet vnitřních úhlů v trojúhelníku	61
Rovnoramenný trojúhelník	63
Rovnostranný trojúhelník	65
Střední příčky trojúhelníku	66
Těžnice trojúhelníku	67
Výšky trojúhelníku	67
Konstrukce trojúhelníku	68
Kružnice opsaná a vepsaná	70

8. Procenta

Procento	71
Výpočet procentové části	73
Výpočet počtu procent	74
Výpočet základu	76
Diagramy	78
Slovní úlohy	80

9. Rovnoběžníky a hranoly

Rovnoběžníky	82
Konstrukce rovnoběžníku	84
Obsah a obvod rovnoběžníku, obsah trojúhelníku	85

Lichoběžník	87
Hranol, povrch a objem hranolu	88
Slovní úlohy	90

II.

1. Shodnost, shodná zobrazení

Shodnost geometrických útvarů v rovině	94
Podmínky konstrukce trojúhelníku	96
Středová souměrnost	97
Osová souměrnost	98
Posunutí	99

2. Druhá mocnina a odmocnina

Druhá mocnina racionálních čísel	101
Druhá odmocnina racionálních čísel	104

3. Pythagorova věta

Obrácená Pythagorova věta	106
Výpočet délek stran v pravoúhlém trojúhelníku	107
Užití Pythagorovy věty v praxi	109
Reálná čísla	113

4. Poměr, přímá a nepřímá úměrnost

Poměr	115
Postupný poměr	118
Pravoúhlá soustava souřadnic	119
Přímá úměrnost	120
Nepřímá úměrnost	121
Trojčlenka	123
Měřítko plánu a mapy	128

5. Výrazy

Číselné výrazy	130
--------------------------	-----

OBSAH

Výrazy s proměnnou	132
Výpočty s výrazy	134

6. Kruh, kružnice

Kružnice a kruh	138
Vzájemná poloha kružnice a přímky	139
Oblouk kružnice, kruhová výseč	140
Vzájemná poloha dvou kružnic	142
Délka kružnice, obvod kruhu	143
Obsah kruhu	145
Slovní úlohy, kruh, kružnice	146

7. Válec, povrch válce, objem válce

Válec, síť válce	149
Povrch válce	151
Objem válce	152
Slovní úlohy	153

8. Lineární rovnice

Rovnost	157
Rovnice	158
Slovní úlohy	161
Slovní úlohy o pohybu	164
Vyjádření neznámé ze vzorce	166

9. Konstrukční úlohy

Jednoduché konstrukční úlohy	168
Thaletova kružnice	170
Konstrukční úlohy	171

III.

1. Mocniny

Druhá mocnina a odmocnina čísel	176
Třetí mocnina čísel	180

Mocniny s přirozeným mocnitelem	181
Počítání s mocninami s přirozeným mocnitelem	182

2. Podobnost

Podobnost rovinných útvarů	185
Podobnost trojúhelníků	187
Užití podobnosti trojúhelníků v konstrukcích	189
Užití podobnosti v praxi	190

3. Úpravy algebraických výrazů

Opakování – číselné výrazy	194
Celistvý výraz	196
Sčítání a odčítání celistvých výrazů	198
Násobení celistvých výrazů	200
Úprava výrazů na součin vytýkáním a pomocí vzorců	203
Lomený výraz	205
Rozšiřování a krácení lomených výrazů	206
Násobení lomeného výrazu celistvým výrazem	208

4. Řešení lineárních rovnic a jejich soustav

Řešení lineárních rovnic s jednou neznámou	209
Řešení rovnic s neznámou ve jmenovateli	211
Řešení soustavy dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými	212

Slovní úlohy I.

a) úlohy řešitelné jednoduchou rovnicí o jedné neznámé	213
b) úlohy řešitelné pomocí rovnice s neznámou ve jmenovateli	215
c) úlohy řešitelné pomocí soustavy dvou rovnic o dvou neznámých	216

Slovní úlohy II.

a) slovní úlohy o pohybu	217
------------------------------------	-----

OBSAH

b) slovní úlohy na společnou práci	218
c) slovní úlohy na směsi	220

Slovní úlohy III.	221
---------------------------	-----

5. Funkce

Funkce	224
Graf funkce	227
Lineární funkce	231
Grafické řešení soustavy dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými	232
Slovní úlohy	233
Příklady dalších funkcí	235

6. Goniometrické funkce

Funkce $y = \sin x$	236
Funkce $y = \cos x$	238
Funkce $y = \operatorname{tg} x$	239
Slovní úlohy	241

7. Jehlan a kužel

Opakování – objem a povrch kvádru, krychle, hranolu a válce	244
Výpočet objemu a povrchu hranolu s použitím goniometrických funkcí	246
Objem a povrch jehlanu	248
Objem a povrch kužele	250
Řešení úloh z praxe	251

8. Slovní úlohy shrnující učivo 6.–8. ročníku	256
---	-----