

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 |

NE

6. Násobení a dělení racionálních čísel

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

Pa

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 |

Pa

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 pravouhlém trojúhelníku | 107 |
| Užití Pythagorovy věty v praxi | 109 |
| Reálná čísla | 113 |

4. Poměr, přímá a nepřímá úměrnost

| | |
|--|-----|
| Poměr | 115 |
| Postupný poměr | 118 |
| Pravouhlá 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 kváдру, 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 |
|---|-----|