

# ARITMETIKA

## I. OPAKOVÁNÍ – počítání do 1 000

Číselná řada 1–1 000 .....	5
Porovnávání čísel 1–1 000 .....	7
Sčítání z paměti – záměna sčítanců, sdružování sčítanců .....	9
Odčítání z paměti .....	12
Násobení .....	14
Dělení .....	16
Zaokrouhlování čísel – na desítky, na stovky .....	18
Písemné sčítání a odčítání .....	20
Násobení dvojciferného čísla jednociferným .....	22
Pamětné dělení se zbytkem .....	23

## II. NOVÉ UČIVO

Počítáme s kalkulačkou – sčítání, odčítání, násobení, dělení .....	24
<b>Čísla do 10 000</b> .....	<b>27</b>
Porovnávání čísel .....	30
Zaokrouhlování čísel – na stovky, na tisíce .....	31
Pamětné sčítání a odčítání .....	33
Písemné sčítání .....	34
Písemné odčítání .....	35
Písemné násobení – typu $(43 \cdot 2, 124 \cdot 2)$ nebo $(64 \cdot 3, 426 \cdot 2)$ a procvičení .....	36
Písemné dělení jednociferným dělitelem – typu $(564 : 2), (656 : 4)$ .....	40
Písemné dělení jednociferným dělitelem se zbytkem – typu $(742 : 6)$ .....	41
Písemné dělení jednociferným dělitelem se zbytkem – typu $(435 : 6)$ .....	42
Písemné dělení jednociferným dělitelem – procvičení .....	43
<b>Čísla větší než 10 000</b> .....	<b>47</b>
Porovnávání čísel .....	50
Zaokrouhlování čísel – na desetitisíce, na stotisíce .....	51
Pamětné sčítání .....	53
Pamětné odčítání .....	55
Písemné sčítání – bez přechodu a s přechodem přes základ 10 .....	57
Písemné sčítání – procvičení .....	59
Písemné odčítání – bez přechodu a s přechodem přes základ 10 .....	60
Písemné odčítání – procvičení .....	62
Písemné sčítání a odčítání – procvičení .....	63
Pamětné násobení – typu $(3 \cdot 1\,000, 5 \cdot 10\,000, 8 \cdot 100\,000)$ nebo $(4 \cdot 600, 4 \cdot 6\,000)$ ..	64
Pamětné dělení – typu $(25\,000 : 1\,000)$ nebo $(860\,000 : 10\,000, 900\,000 : 100\,000)$ ...	66
Římské číslice – úvod, procvičení .....	68
Písemné násobení dvojciferným činitelem – násobení činitelem s nulou .....	71
Písemné násobení dvojciferným činitelem – procvičení .....	74
Vztahy mezi čísly – neznámé číslo, procvičení .....	76
Slovní úlohy .....	79
Jednotky délky – prohloubení .....	82
Jednotky hmotnosti – prohloubení .....	83
Jednotky objemu – prohloubení .....	84
Jednotky času – prohloubení .....	85

<b>Číslo milion – seznámení s pojmem</b> .....	86
Počítáme s milionem – porovnávání čísel, počítání z paměti, procvičení .....	87
Zlomky – seznámení s pojmy, zlomky typu $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{4}{4}$ .....	90
Zlomky – typu $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}; \frac{1}{2}$ z 20; procvičení .....	92
Vztahy mezi čísly – jaká mohou být čísla, procvičení .....	94
Závislosti a vztahy mezi čísly – přímá úměrnost .....	97
Práce s daty – diagramy, aritmetický průměr (včetně procvičení), délka chodidla ..	98
Seznámení se zápornými čísly – základní pojmy, porovnávání celých čísel ....	104
Závěrečné opakování – učiva aritmetiky ve 4. ročníku .....	105
Matematické projekty (MP) .....	109

## GEOMETRIE

### I. OPAKOVÁNÍ

Bod, přímka – vzájemná poloha dvou přímek v rovině .....	111
Polopřímka .....	113
Úsečka – měření délky úsečky .....	114
Rovina – rovinné útvary .....	115
Tělesa .....	116
Rýsování pomocí kružítka .....	117

### II. NOVÉ UČIVO

Rýsování kolmic a rovnoběžek .....	118
Pravý úhel, pravoúhlý trojúhelník – seznámení s pojmy .....	120
Konstrukce trojúhelníku – prohloubení, trojúhelníková nerovnost .....	121
Čtverec a obdélník – prohloubení .....	123
Konstrukce čtverce a obdélníku .....	124
Kružnice a kruh – prohloubení .....	126
Obvod trojúhelníku a čtverce .....	127
Obvod obdélníku .....	128
Střed úsečky a osa úsečky – konstrukce (rozšiřující učivo) .....	129
Rovnoběžníky .....	130
Obsah čtverce a obdélníku – pomocí čtvercové sítě .....	131
Výpočet obsahu obdélníku (rozšiřující učivo) .....	132
Výpočet obsahu čtverce (rozšiřující učivo) .....	133
Obsah čtverce – jednotky obsahu .....	134
Převody jednotek obsahu rovinných útvarů (rozšiřující učivo) .....	135
Grafický součet úseček – prohloubení .....	136
Grafický rozdíl úseček .....	137
Grafický násobek úsečky .....	138
Souměrné útvary, osa souměrnosti .....	139
Síť krychle a kváдру (rozšiřující učivo) .....	141
Výpočet povrchu krychle a kváдру (rozšiřující učivo) .....	142
Závěrečné opakování – učiva geometrie ve 4. ročníku .....	143