

I. ZÁKLADY ARITMETIKY, ROZŠIŘOVÁNÍ ČÍSELNÝCH OBORŮ

1.	Přirozená čísla	13
1.1	Číselná osa, porovnávání a zaokrouhlování přirozených čísel	13
1.2	Pravidla pro zaokrouhlování	15
1.3	Sčítání a odčítání přirozených čísel	15
1.4	Násobení přirozených čísel	17
1.5	Dělení přirozených čísel	18
2.	Celá čísla	23
2.1	Porovnávání celých čísel podle velikosti	23
2.2	Sčítání a odčítání celých čísel	24
2.3	Násobení a dělení celých čísel	26
2.4	Celá čísla ve slovních úlohách	29
3.	Racionální čísla	31
3.1	Zavedení racionálních čísel (zlomky)	31
3.2	Rozšiřování a krácení zlomků, čísla smíšená	33
3.3	Porovnání zlomků podle velikosti	37
3.4	Sčítání a odčítání racionálních čísel	41
	a) sčítání a odčítání zlomků se stejným jmenovatelem	41
	b) sčítání a odčítání zlomků s různými jmenovateli	42
	c) sčítání a odčítání čísel smíšených	45
3.5	Násobení zlomků	47
	a) násobení zlomku celým číslem	47
	b) násobení zlomku zlomkem	48
3.6	Dělení zlomků	52
	a) dělení celého čísla zlomkem	52
	b) dělení zlomku zlomkem	53
3.7	Složené zlomky	55
3.8	Typové slovní úlohy na zlomky	96
3.9	Desetinná čísla a zlomky	96

4.	Desetinná čísla	58
4.1	Porovnávání podle velikosti	58
4.2	Zaokrouhlování desetinných čísel	59
4.3	Sčítání a odčítání desetinných čísel	60
4.4	Násobení desetinných čísel	61
	a) násobení 10, 100, 1000,	61
	b) násobení 0,1; 0,01; 0,001;	62
	c) násobení desetinného čísla desetinným číslem	63
4.5	Dělení desetinných čísel	65
	a) dělení 10, 100, 1000,	65
	b) dělení desetinného čísla celým číslem	66
	c) dělení desetinného čísla desetinným číslem	67
	d) dělení se zbytkem, zaokrouhlování výsledků dělení, periodické číslo	68
4.6	Desetinná čísla a zlomky	71
4.7	Slovní úlohy na desetinná čísla	74
5.	Reálná čísla	75
5.1	Druhá mocnina čísla	75
5.2	Zjišťování druhé mocniny v tabulkách	76
5.3	Druhá odmocnina čísla	77
5.4	Zavedení pojmu reálného čísla	79
5.5	Mocniny a odmocniny vyšších řádů	81
5.6	Mocniny deseti	82
6.	Výrazy	84
6.1	Výrazy čísla	84
6.2	Výrazy s proměnnou	86
6.3	Jednočleny	88
	a) početní výkony s jednočleny	88
	b) sčítání a odčítání jednočlenů	88
	c) násobení a dělení jednočlenů	89
	d) dělení jednočlenů	91
	e) umocňování jednočlenů přirozeným exponentem	94
	f) odmocňování jednočlenů	95
6.4	Mnohočleny	95
	a) sčítání a odčítání mnohočlenů	95
	b) násobení mnohočlenů	97

c) dělení a rozklad mnohočlenů	100
d) rozklad mnohočlenů s použitím vzorců	102
6.5 Lomené výrazy	103
a) sčítání a odčítání lomených výrazů	105
b) násobení a dělení lomených výrazů	106
6.6 Výpočet neznámé ze vzorce	107
6.7 Rozšíření učiva o výrazech	108
a) rozklad kvadratického trojčlenu	108
b) třetí mocnina dvojčlenu	109
c) dělení mnohočlenů mnohočlenem	109
7. Poměr. Přímá a nepřímá úměrnost	111
7.1 Porovnání rozdílem a podílem. Zavedení pojmu poměr	111
7.2 Rozšíření a krácení poměru	112
7.3 Rozdělení celku v daném poměru	113
7.4 Zvětšování a zmenšování v daném poměru	114
7.5 Postupný poměr	115
7.6 Měřítko plánu a mapy	116
7.7 Přímá úměrnost	118
7.8 Nepřímá úměrnost	120
7.9 Trojčlenka	123
8. Dělitelnost přirozených čísel	126
8.1 Základní pojmy	126
8.2 Násobek, dělitel	126
8.3 Znaky dělitelnosti	128
8.4 Prvočísla, čísla složená, rozklad na prvočinitele	132
8.5 Čísla soudělná a nesoudělná, největší společný dělitel	135
8.6 Nejmenší společný násobek	137
9. Procenta	139
9.1 Základní pojmy	139
9.2 Procento, základ	139
9.3 Procentová část	141
9.4 Počet procent	142
9.5 Výpočet základu	143
9.6 Úrokový počet	144
9.7 Úlohy o směsích	145
9.8 Slovní úlohy	147

II. ROVNICE

1.	Rovnice	152
1.1	Rovnost	152
1.2	Lineární rovnice s jednou neznámou	155
	a) ekvivalentní úpravy	155
	b) řešení jednoduchých rovnic	158
	c) rovnice se zlomky	160
	d) rovnice s neznámou ve jmenovateli	163
	e) výpočet neznámé ze vzorce – rovnice s písmeny	164
1.3	Nerovnice	166
1.4	Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	168
	a) metoda dosazovací	170
	b) metoda sčítací	170
	c) metoda srovnávací	171
1.5	Soustavy tří a více rovnic	176
	Řešení pomocí determinantu	177
1.6	Kvadratické rovnice	183
1.7	Slovní úlohy	187
1.8	Rovnice diofantovské	199

III. FUNKCE

1.1	Pravoúhlá soustava souřadnic v rovině	202
1.2	Funkce	205
1.3	Lineární funkce	211
1.4	Nepřímá úměrnost	217
1.5	Kvadratická funkce	218
1.6	Goniometrické funkce ostrého úhlu	220