

## Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	6
<b>A OBECNÁ ČÁST</b> .....	7
<b>A1</b> O práci s učebnicí .....	7
<b>A2</b> O počítání z paměti, odhadech a kalkulačkách .....	8
<b>A3</b> O pěstování představivosti .....	8
<b>A4</b> O aktualizaci .....	8
<b>A5</b> O terminologii a symbolech .....	8
<b>A6</b> O osnově matematiky pro 9. ročník a o časovém rozdělení učiva .....	9
<b>B SPECIÁLNÍ ČÁST</b> .....	15
<b>9/1 Lomené výrazy; rovnice; soustavy rovnic</b> .....	15
<b>1 LOMENÉ VÝRAZY</b> .....	15
<b>1.1</b> Připomínáme si mocniny .....	15
<b>1.2</b> Co víme o mnohočlenech .....	16
<b>1.3</b> Co známe o rovnicích .....	17
<b>1.4</b> Připravíme se na lomené výrazy .....	17
<b>1.5</b> Lomený výraz .....	20
<b>2 POČÍTÁME S LOMENÝMI VÝRAZY</b> .....	22
<b>2.1</b> Krácení a rozšiřování lomených výrazů .....	22
<b>2.2</b> Sčítání lomených výrazů .....	24
<b>2.3</b> Odčítání lomených výrazů .....	26
<b>2.4</b> Násobení lomených výrazů .....	27
<b>2.5</b> Dělení lomených výrazů .....	28
<b>3 SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	30
<b>4 ROVNICE S NEZNÁMOU VE JMENOVATELI</b> .....	32
<b>4.1</b> Řešíme rovnice s neznámou ve jmenovateli .....	32
<b>4.2</b> Neznámá jde do jmenovatele .....	33
<b>4.3</b> Ke stejnému cíli různými cestami .....	34
<b>4.4</b> Úlohy na závěr .....	37

<b>5</b>	<b>SOUSTAVY ROVNIC</b> .....	38
5.1	Co je soustava rovnic .....	38
5.2	Naučme se řešit soustavy rovnic .....	39
5.3	Směsi a roztoky .....	40
5.4	Krátce pohyb sem i tam .....	43
<b>6</b>	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	44
<b>9/2</b>	<b>Funkce; podobnost; goniometrické funkce</b> .....	47
<b>1</b>	<b>FUNKCE</b> .....	47
1.1	Závislosti, přiřazování, předpisy .....	47
1.2	Co je (a co není) funkce .....	48
<b>2</b>	<b>LINEÁRNÍ FUNKCE</b> .....	49
2.1	Přímá úměrnost .....	49
2.2	Lineární funkce a její graf .....	50
2.3	Rostoucí funkce a klesající funkce .....	52
2.4	Lineární funkce v praxi .....	53
<b>3</b>	<b>ZE SVĚTA NELINEÁRNÍCH FUNKCÍ</b> .....	57
3.1	Kvadratická funkce .....	57
3.2	Nepřímá úměrnost .....	58
<b>4</b>	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	61
<b>5</b>	<b>PODOBNOST</b> .....	62
5.1	Podobnost geometrických útvarů .....	62
5.2	Věty o podobnosti trojúhelníků .....	64
5.3	Jak využíváme podobnost .....	66
<b>6</b>	<b>GONIOMETRICKÉ FUNKCE</b> .....	68
6.1	Funkce sinus .....	68
6.2	Funkce kosinus .....	69
6.3	Funkce tangens .....	70
6.4	Výpočty v pravouhlém trojúhelníku .....	71
6.5	Užití goniometrických funkcí .....	72
<b>7</b>	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	74

<b>9/3</b>	<b>Jehlan, kužel, koule; finanční matematika</b>	77
<b>1</b>	<b>JEHLAN</b>	77
1.1	Jehlan	77
1.2	Síť a povrch jehlanu	78
1.3	Objem jehlanu	81
<b>2</b>	<b>KUŽEL</b>	82
2.1	Kužel	82
2.2	Síť a povrch kužele	84
2.3	Objem kužele	85
<b>3</b>	<b>KOULE</b>	86
3.1	Koule a její povrch	86
3.2	Objem koule	87
<b>4</b>	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b>	89
<b>5</b>	<b>ZÁKLADY FINANČNÍ MATEMATIKY</b>	91
5.1	Na finance s procenty	91
5.2	Věřitelé a dlužníci	91
5.3	Dvakrát měř, jednou řež!	93
5.4	Jednoduché, nebo složené úročení?	94
5.5	Úrokovací období jsou různá	97
5.6	Nejen jednou uložíme	99
5.7	Dluhy se musí platit	100
<b>6</b>	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b>	101
	<b>LITERATURA</b>	104