

## Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	6
<b>A OBECNÁ ČÁST</b> .....	7
A1 O práci s učebnicí .....	7
A2 O řešení úloh .....	8
A3 O črtání a rýsování .....	9
A4 O terminologii a symbolech .....	10
A5 O osnově matematiky pro 8. ročník a o časovém rozdělení učiva .....	10
<b>B SPECIÁLNÍ ČÁST</b> .....	16
<b>8/1 Mocniny a odmocniny; Pythagorova věta; výrazy</b> .....	16
<b>1 DRUHÁ MOCNINA A DRUHÁ ODMOCNINA</b> .....	16
1.1 Co je druhá mocnina .....	16
1.2 Umocňujeme z paměti a porovnáváme .....	17
1.3 Odhadujeme a počítáme druhé mocniny .....	17
1.4 Co je druhá odmocnina .....	19
1.5 Odmocňujeme z paměti a porovnáváme .....	21
1.6 Odhadujeme a počítáme druhé odmocniny .....	22
<b>2 PYTHAGOROVA VĚTA A JEJÍ UŽITÍ</b> .....	24
2.1 Seznamujeme se s Pythagorovou větou .....	24
2.2 Pythagorova věta v rovině .....	26
2.3 Pythagorova věta v prostoru .....	28
<b>3 MOCNINY S PŘIROZENÝM MOCNITELEM</b> .....	30
3.1 Co je třetí mocnina .....	30
3.2 Co je mocnina s přirozeným mocnitelem .....	32
3.3 Pravidla pro počítání s mocninami .....	34
3.4 Zápis čísla v desítkové soustavě .....	35
<b>4 SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	37
<b>5 VÝRAZY</b> .....	38
5.1 Číselné výrazy .....	38
5.2 Výrazy s proměnnými .....	40
5.3 Výrazy v matematice i v životě .....	40
5.4 Úlohy na závěr .....	41

<b>6</b>	<b>MNOHOČLENY</b> .....	42
6.1	Co je mnohočlen .....	42
6.2	Sčítání a odčítání mnohočlenů .....	43
6.3	Násobení mnohočlenů .....	45
6.4	Rozklad mnohočlenu na součiny .....	46
6.5	Vzorce usnadňují úpravy .....	48
<b>7</b>	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	50
<b>8/2</b>	<b>Lineární rovnice; základy statistiky</b> .....	51
<b>1</b>	<b>ŘEŠENÍ ROVNIC</b> .....	51
1.1	Připomínáme si výrazy .....	51
1.2	Co znamená řešit rovnici .....	51
1.3	Ekvivalentní úpravy rovnic .....	53
1.4	Řešení lineárních rovnic .....	55
1.5	Úlohy na závěr .....	56
<b>2</b>	<b>ROVNICE KOLEM NÁS</b> .....	57
2.1	Jak na slovní úlohy .....	57
2.2	Úlohy jednoduché i složitější .....	59
2.3	Výpočet neznámé ze vzorce .....	62
<b>3</b>	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	63
<b>4</b>	<b>ZÁKLADY STATISTIKY</b> .....	64
4.1	Statistické šetření .....	64
4.2	Diagramy .....	67
4.3	Aritmetický průměr, modus a medián .....	68
4.4	Úlohy na závěr .....	69
<b>5</b>	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	69
<b>8/3</b>	<b>Kruh, kružnice, válec; konstrukční úlohy</b> .....	71
<b>1</b>	<b>KRUŽNICE A KRUH</b> .....	71
1.1	Kružnice a kruh .....	71
1.2	Kružnice a přímka .....	73
1.3	Dvě kružnice .....	76
1.4	Thaletova věta .....	77
1.5	Délka kružnice a obvod kruhu .....	80
1.6	Obsah kruhu .....	81
1.7	Úlohy na závěr .....	82

2	<b>VÁLEC</b> .....	83
2.1	Válec a jeho síť .....	83
2.2	Povrch válce .....	86
2.3	Objem válce .....	87
3	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	89
4	<b>KONSTRUKČNÍ ÚLOHY</b> .....	91
4.1	Množiny bodů v rovině .....	91
4.2	Konstrukce trojúhelníků .....	93
4.3	Konstrukce čtyřúhelníků .....	96
4.4	Úlohy na závěr .....	97
5	<b>SOUHRNNÁ CVIČENÍ</b> .....	98
	<b>LITERATURA</b> .....	101