

# Obsah

1	Množiny a číselné obory	8
1.1	Teorie množin	8
1.2	Přirozená čísla	11
1.3	Racionální čísla	17
1.3.1	Zlomky	17
1.3.2	Desetinná čísla	20
1.4	Kladná a záporná čísla	25
1.5	Převody jednotek	28
1.5.1	Jednotky délky	28
1.5.2	Jednotky obsahu	31
1.5.3	Jednotky objemu	33
1.5.4	Jednotky hmotnosti	35
1.5.5	Jednotky času	37
1.6	Poměr	40
1.6.1	Poměr. Postupný poměr	40
1.6.2	Měřítko výkresů	45
1.7	Procenta	48
1.8	Přímá a nepřímá úměrnost	59
1.9	Neúplná čísla	65
2	Mocniny a odmocniny	67
2.1	Mocniny a odmocniny s přirozeným mocnitelem	67
3	Planimetrie	70
3.1	Pythagorova věta	70
3.2	Goniometrické funkce	78
3.3	Obvod a obsah mnohoúhelníků	85
3.3.1	Obvody obrazců	87
3.3.2	Obsahy rovnoběžníků	89
3.3.3	Obsah trojúhelníku	92
3.3.4	Obsah lichoběžníku	94
3.3.5	Obsah pravidelných mnohoúhelníků	96
3.3.6	Obsah nepravidelných mnohoúhelníků	98
3.3.7	Výpočet plošného obsahu stěn a stropů	101
3.4	Kružnice, kruh, mezikružší, kruhová výseč	104
4	Výrazy	108
4.1	Mnohočleny	108
4.2	Algebraické zlomky	112

5	Rovnice	116
6	Funkce	126
7	Stereometrie	128
7.1	Povrch a objem hranolu a válce	128
7.1.1	Kvádr, krychle	129
7.1.2	Kolmý hranol	133
7.1.3	Válec	135
7.2	Povrch a objem jehlanu a kuželu	138
7.3	Povrch a objem komolého jehlanu a komolého kuželu	140
7.4	Povrch a objem koule	145
7.5	Povrch a objem složených těles	146
7.6	Výpočet spotřeby materiálu	151
8	Komplexní úlohy	159
8.1	Komplexní úloha č. 1	159
8.2	Komplexní úloha č. 2	163
8.3	Komplexní úloha č. 3	164
8.4	Komplexní úloha č. 4	164
8.5	Komplexní úloha č. 5	167
8.6	Komplexní úloha č. 6	168
8.7	Komplexní úloha č. 7	170
8.8	Komplexní úloha č. 8	173
8.9	Komplexní úloha č. 9	176
8.10	Komplexní úloha č. 10	178
8.11	Komplexní úloha č. 11	180
8.12	Komplexní úloha č. 12	181
8.13	Komplexní úloha č. 13	182
8.14	Komplexní úloha č. 14	183
9	Stavební tabulky	184
	Seznam použité literatury	193