

Obsah

Úvod	5
Obsah	7–10
1. Základní geometrické útvary a vztahy mezi nimi	
1.1. Základní geometrické útvary	11
1.2. Vztahy mezi základními útvary	12
1.3. Odvozené geometrické útvary	13
1.4. Kružnice, kruh	14
1.5. Délka (velikost) úsečky, osa úsečky	15
1.6. Vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek	16
2. Úhel a jeho velikost	
2.1. Úhel, přenášení úhlů, osa úhlu	17
2.2. Velikost úhlu, měření velikosti úhlu	19
2.3. Sčítání a odčítání úhlů	21
2.4. Násobení a dělení úhlů	24
2.5. Rozdělení úhlů podle velikosti	25
2.6. Úhly vedlejší a vrcholové	25
2.7. Úhly souhlasné a střídavé	27
3. Trojúhelník	
3.1. Zavedení trojúhelníku	28
3.2. Vnější a vnitřní úhly trojúhelníku	28
3.3. Střední příčky trojúhelníku	30
3.4. Výšky trojúhelníku	31
3.5. Těžiště trojúhelníku	32
3.6. Konstrukce trojúhelníku:	33
1. ze tří stran (sss)	33
2. ze dvou stran a úhlu, který svírají (sus)	34
3. z jedné strany a dvou úhlů k ní přilehlých (usu)	35
4. ze dvou stran a úhlu ležícímu proti jedné z nich (ssu)	36
3.7. Kružnice trojúhelníku opsaná a vepsaná	37–38
3.8. Rozdělení trojúhelníku	39

4. Mnohoúhelníky	
4.1. Zavedení mnohoúhelníku	40
4.2. Čtyřúhelníky	42
4.3. Rozdělení čtyřúhelníků	44
1. Lichoběžník	44
2. Deltoid	47
3. Rovnoběžník	47
4.4. Konstrukce rovnoběžníků	52
5. Obvod a obsah rovinného obrazce	
5.1. Délkové jednotky	55
5.2. Obvod mnohoúhelníku	56
1. Trojúhelník	57
2. Čtyřúhelník	58
5.3. Obvod kruhu	61
5.4. Jednotky obsahu	65
5.5. Obsahy mnohoúhelníků:	67
obdélník	67
čtverec	67
rovnoběžník	68
trojúhelník	68
lichoběžník	69
deltoid	70
5.6. Obsah kruhu	72
6. Shodná zobrazení v rovině	
6.1. Shodnost úseček a rovinných útvarů	76
6.2. Věty o shodnosti trojúhelníků	77
6.3. Středová souměrnost	79
6.4. Osová souměrnost	84
6.5. Posunutí	91
6.6. Otáčení	94
7. Objem a povrch těles	
7.1. Zobrazení prostorových útvarů do roviny	98
7.2. Povrch krychle a kvádra	100
7.3. Povrch hranolu	104
7.4. Povrch válce	107
7.5. Povrch jehlanu	108

7.6. Povrch kužele	111
7.7. Povrch koule	114
7.8. Objemové jednotky	115
7.9. Objem kvádra a krychle	117
7.10. Objem hranolu	119
7.11. Objem válce	120
7.12. Objem jehlanu	121
7.13. Objem kužele	122
7.14. Objem koule	124
8. Konstrukční úlohy	
8.1. Vzájemná poloha přímky a bodu	126
8.2. Vzájemná poloha dvou přímek	126
8.3. Vzájemná poloha přímky a kružnice	127
8.4. Vzájemná poloha dvou kružnic	131
8.5. Množiny bodů dané vlastnosti	134
8.6. Množiny středů kružnic dané vlastnosti	137
8.7. Thaletova kružnice	145
8.8. Užití množin bodů v konstrukcích	147
8.9. Užití množin středů kružnic v konstrukcích	156
9. Pythagorova věta	
9.1. Pythagorova věta a věta k ní obrácená	161
9.2. Výpočet odvěsny a přepony pravoúhlého trojúhelníku	164
9.3. Užití Pythagorovy věty ve stereometrii	167
10. Užití goniometrických funkcí	
10.1. Vztahy mezi stranami a úhly v pravoúhlém trojúhelníku	172
10.2. Užití goniometrických funkcí v planimetrii	173
10.3. Užití goniometrických funkcí ve stereometrii	177
11. Podobnost	
11.1. Podobnost rovinných útvarů	181
11.2. Podobnost trojúhelníků	182
11.3. Užití podobnosti	188
Seznam užívaných značek, řecká abeceda	189–190
Tabulky jednotek a jejich převody	191