

O b s a h

Předmluva	5
Přehled užitých symbolů	6
1. Základní geometrické útvary a jejich polohové vlastnosti (Francová)	9
1.1. Základní pojmy a axiomy eukleidovské geometrie	9
1.2. Axiomy incidence	10
1.3. Axiomy uspořádání	11
1.4. Úsečka, polopřímka, polorovina, poloprostor	13
1.5. Konvexní a nekonvexní množiny bodů	14
1.6. Úhel, trojúhelník, čtyřstěn	16
1.7. Axiom rovnoběžnosti	20
1.8. Polohové vlastnosti bodů, přímek a rovin	21
2. Shodnost (Francová)	26
2.1. Shodnost úseček, axiomy shodnosti	26
2.2. Porovnávání úseček, grafický součet a rozdíl dvou úseček, násobek úsečky	27
2.3. Shodnost úhlů	29
2.4. Porovnávání dvou úhlů, grafický součet a rozdíl dvou úhlů	29
2.5. Shodnost trojúhelníků	32
2.6. Užití shodnosti úseček a úhlů k definicím dalších geometrických pojmů : osa úhlu, pravý úhel, kolmost, střed a osa úsečky	33
3. Délka úsečky, velikost úhlu (Francová)	37
3.1. Délka úsečky, axiomy spojitosti	37
3.2. Vzdálenost bodů, přímek a rovin	39
3.3. Velikost úhlu	40
4. Definice a základní vlastnosti některých dalších geometrických pojmů (Francová)	42
4.1. Kruh, kružnice, kulová plocha, koule	42
4.2. Trojúhelník, vztahy mezi stranami a úhly trojúhelníka, příčky trojúhelníka	44
4.3. Kružnice, úhly středové a obvodové	48
4.4. Čtyřúhelník, třídění čtyřúhelníků, čtyřúhelník tětívo- vý a tečnový	52

5. Shodná zobrazení (Francová)	55
5.1. Shodná zobrazení v rovině a v prostoru, shodnost geometrických útvarů	55
5.2. Souměrnost geometrických útvarů	64
5.3. Skládání shodných zobrazení v rovině, grupa rovinných shodností	65
6. Základní topologické pojmy (Vaňurová)	67
6.1. Metrický a topologický prostor	67
6.2. Hranice, vnitřek a vnějšek útvaru	71
6.3. Nepřekrývající se útvary	73
6.4. Spojité zobrazení	75
6.5. Topologické zobrazení	78
7. Velikost rovinných a prostorových útvarů, základy Jordanovy teorie míry (Francová, Matoušková)	81
7.1. Velikost rovinných útvarů, základy Jordanovy teorie míry v rovině	81
7.2. Velikost útvarů v prostoru	86
8. Několik poznámek k logické výstavbě geometrie (Francová)	88
9. Cvičení (Matoušková, Vaňurová, Francová)	93
Literatura	106