

OBSAH

Předmluva	9
Přehled značek, označení a logických spojek v elementární geometrii	11
Značky a označení v elementární geometrii	11
Logické spojky a jejich význam	16

Část první

PLANIMETRIE

1. Základní pojmy planimetrie	21
1.1. Příмка, polopřímka, úsečka, polorovina, úhel	22
1.2. Velikost (délka) úsečky	24
1.3. Střed a osa úsečky	27
1.4. Velikost úhlu	28
1.5. Druhy úhlů a jejich vlastnosti	30
1.6. Orientovaný úhel	32
1.7. Dělicí poměr, dvojpoměr	33
1.8. Úměrnost úseček	34
1.9. Použití vět o úměrnosti úseček	35
2. Zobrazení v rovině	38
2.1. Shodnost	39
2.2. Souměrnost	39
2.3. Otočení v rovině	42
2.4. Stejnolehlost (homotetie)	42
2.5. Podobnost	43
3. Mnohoúhelníky	43
3.1. Trojúhelník	44
3.11. Shodnost trojúhelníků	51
3.12. Podobnost trojúhelníků	51
3.13. Vzorce pro výpočet prvků trojúhelníka	52
3.14. Pravoúhlý trojúhelník	54
3.15. Rovnoramenný trojúhelník	56
3.16. Rovnostranný trojúhelník	57

3.2. Čtyřúhelníky	58
3.3. Pravidelné mnohoúhelníky	65
4. Kružnice	71
4.1. Kružnice, kruhový oblouk, kruh	71
4.2. Kružnice a přímka	74
4.3. Dvě kružnice	75
4.4. Mocnost bodu ke kružnici, chordála a potenční bod	76
4.5. Stejnolehlost kružnic	77
4.6. Společné tečny dvou kružnic	78
4.7. Pól a polára	79
4.8. Délka kružnice a kruhového oblouku	81
4.9. Obsah kruhu a jeho částí	84
5. Geometrické konstrukce	86
5.1. Geometrická místa neboli množiny bodů daných vlastností	86
5.2. Základní geometrické konstrukce	88
5.3. Složitější konstrukce	101
6. Výpočet obvodů a obsahů rovinných obrazců	106

Část druhá

STEREOMETRIE

7. Základní pojmy stereometrie	111
7.1. Bod a přímka	112
7.2. Dvě přímky	113
7.3. Úhel dvou přímek v prostoru	113
7.4. Přímka a rovina	113
7.5. Dvě roviny	114
7.6. Tři roviny	115
7.7. Shodnost a podobnost prostorových útvarů	115
8. Tělesa	117
8.1. Hranatá tělesa	117
8.2. Oblá tělesa	130
9. Kulová plocha a koule	140
10. Rotační tělesa	143

Část třetí

TRIGONOMETRIE

11. Komplexní čísla	154
11.1. Reálná čísla	154

11.2.	Komplexní čísla	155
11.3.	Souřadnice bodů na přímce a v rovině	158
11.4.	Geometrické znázornění komplexních čísel	160
11.5.	Geometrické znázornění součtu dvou komplexních čísel	161
11.6.	Geometrický význam násobení komplexního čísla reálným číslem	162
11.7.	Komplexní čísla a orientovaný úhel	163
11.8.	Geometrický význam násobení komplexním číslem	167
12.	Goniometrické funkce	171
12.1.	Goniometrické funkce ostrého úhlu	171
12.2.	Goniometrické funkce obecného úhlu	174
12.3.	Znázornění goniometrických funkcí	179
12.4.	Součtové věty	181
12.5.	Hodnoty goniometrických funkcí	182
12.6.	Průběh goniometrických funkcí	188
12.7.	Grafy goniometrických funkcí	190
12.8.	Přehled dosud odvozených vzorců a některé další vzorce	191
13.	Tabulky goniometrických funkcí a jejich logaritmů	203
14.	Goniometrické rovnice	207
14.1.	Jednoduché goniometrické rovnice	207
14.2.	Složitější goniometrické rovnice	209
15.	Řešení trojúhelníka	217
15.1.	Řešení pravoúhlého trojúhelníka	217
15.2.	Řešení pravidelného mnohoúhelníka	219
15.3.	Řešení obecného trojúhelníka	220
15.4.	Některé důležité vzorce rovinné trigonometrie	224
16.	Řešení čtyřúhelníka	230
	Rejstřík	241