

Spis treści

Przedmowa	5
Część I	
WIADOMOŚCI WSTĘPNE	7
1. Elementy podstawowe, oznaczenia, technika kreślenia	7
2. Definicje i twierdzenia ze stereometrii	9
3. Wprowadzenie do geometrii wykreślnej	12
3.1. Cele geometrii wykreślnej	12
3.2. Rzut równoległy	12
3.3. Odwzorowanie okręgu	17
3.4. Rzuty aksonometryczne	21
Część II	
RZUTY PROSTOKĄTNE (METODA MONGE'A)	24
4. Odwzorowanie elementów podstawowych	24
4.1. Rzuty punktu	24
4.2. Rzuty prostej	27
4.3. Płaszczyzny prostopadłe do rzutni	34
4.3.1. Krawędź płaszczyzn rzutujących	41
4.4. Rzuty prostych przecinających się, równoległych i skośnych	42
4.5. Odwzorowanie płaszczyzny	45
4.6. Punkty przebicia płaszczyzny rzutującej prostą	47
4.7. Krawędź płaszczyzny rzutującej z płaszczyzną dowolną	48
4.8. Prosta prostopadła do płaszczyzny rzutującej	50
4.9. Prostopadłość prostych, z których przynajmniej jedna jest równoległa do rzutni	51
4.10. Przynależność prostej do płaszczyzny	58
4.11. Przynależność punktu do płaszczyzny	59
5. Elementy wspólne	65
5.1. Punkt przebicia płaszczyzny prostą	65
5.2. Krawędź dwóch płaszczyzn	67
6. Elementy równoległe i prostopadłe	73
6.1. Równoległość prostej i płaszczyzny	73
6.2. Równoległość płaszczyzn	74
6.3. Prostopadłość prostej i płaszczyzny	75
6.4. Prostopadłość dwóch płaszczyzn	79
7. Zmiana układu odniesienia	86
8. Obroty i kłady	104
9. Wielościany	122
9.1. Przekroje wielościanów	122
9.2. Punkty przebicia wielościanu prostą	126

9.3. Rozwinięcie wielościanów	130
9.4. Przenikanie wielościanów	132
10. Powierzchnie	140
10.1. Rzuty powierzchni obrotowych	140
10.2. Przekroje powierzchni obrotowych	141
10.3. Powierzchnia kuli	145
10.3.1. Przekrój powierzchni kuli płaszczyzną	145
10.3.2. Punkty przebicia powierzchni kuli prostą	152
10.3.3. Płaszczyzna i prosta styczna do powierzchni kuli	155
10.4. Powierzchnia walcowa	157
10.4.1. Punkty przebicia powierzchni walcowej prostą	162
10.4.2. Przekroje powierzchni walcowej obrotowej	165
10.5. Powierzchnia stożkowa	170
10.5.1. Punkty przebicia powierzchni stożkowej prostą	176
10.5.2. Przekroje powierzchni stożkowej obrotowej	178
10.5.3. Płaszczyzna i prosta styczna do powierzchni stożkowej	186
10.5.4. Rozwinięcie powierzchni stożkowej obrotowej	190
10.6. Przenikanie powierzchni	194
10.6.1. Przenikanie dwóch powierzchni walcowych	197
10.6.2. Przenikanie powierzchni walcowej i stożkowej	204
10.6.3. Przenikanie dwóch powierzchni stożkowych	209
10.6.4. Przenikanie powierzchni walcowej i stożkowej z powierzchnią pierścieniową	213
11. Przenikanie powierzchni z wielościanami	216
12. Linie przenikania w rysunku technicznym	219
Bibliografia	224