

SPIS TREŚCI / CONTENTS

PRZEDMOWA / PREFACE 7

OZNACZENIA / NOTATION 8

WPROWADZENIE / INTRODUCTION 9

1. GEOMETRIA ELEMENTARNA / ELEMENTARY GEOMETRY 12

1.1. Konstrukcje wielokątów / Constructions of polygons 12

1.2. Wielokąty o równym polu / Polygons equal in area 18

1.3. Przekształcenia płaszczyzny / Transformations of a plane 20

1.4. Wielościany / Polyhedra 26

1.5. Zrób to sam(a) / Do it yourself 30

2. RYSUNEK AKSONOMETRYCZNY / AXONOMETRIC DRAWING 32

2.1. Aksonometria wielościanów / Axonometric drawing of polyhedra 32

2.2. Czytanie rysunków aksonometrycznych / Reading axonometric drawings 44

2.3. Aksonometria brył obrotowych / Axonometry of solids of revolution 46

2.4. Sprzężone układy aksonometryczne / Associated axonometric systems 52

2.5. Zrób to sam(a) / Do it yourself 54

3. RZUTY MONGE’A / MONGE’S PROJECTIONS 56

3.1. Pojęcia podstawowe / Basic notions 56

3.2. Elementy wspólne / Common elements 62

3.3. Wielościany z wycięciami / Polyhedra with removed part 66

3.4. Transformacja układu rzutni / Transformation of the projection system 72

3.5. Kład płaszczyzny / Rabatment 78

3.6. Zadania różne / Varieties 82

3.7. Zrób to sam(a) / Do it yourself 84

4. GEOMETRIA DACHÓW / GEOMETRY OF ROOFS 86

4.1. Dachy na budynkach wolno stojących / Roofs on detached buildings 86

4.2. Dachy z elementem przyległym / Roofs on not detached buildings 90

4.3. Zrób to sam(a) / Do it yourself 91

5. POWIERZCHNIE OBROTOWE / SURFACES OF REVOLUTION 92

5.1. Przekroje powierzchni obrotowych / Sections of surfaces of revolution 92

5.2. Przebiecie prostą powierzchni obrotowej / Piercing of surfaces of revolution 98

5.3. Płaszczyzny styczne do kul lub stożków / Planes tangent to spheres or cones 100

5.4. Wzajemna styczność / Mutual tangency 106

5.5. Walec i stożek w położeniu ogólnym / Cylinder and cones in general position 110

5.6. Przenikanie powierzchni obrotowych / Intersections of cylinders and cones 114

5.7. Walcowe otwory w wielościanach / Cylindrical holes in polyhedra 118

5.8. Zrób to sam(a) / Do it yourself 120

6. RZUT CECHOWANY / MARKED (TOPOGRAPHIC) PROJECTION	122
6.1. Cecha, moduł, nachylenie / Mark, modulus, slope	122
6.2. Kład płaszczyzny / Rabatment	130
6.3. Budowa bryły / Construction of a solid	132
6.4. Elementy wspólne / Common elements	134
6.5. Zrób to sam(a) / Do it yourself	136
7. PERSPEKTYWA / PERSPECTIVE	138
7.1. Ogólne konstrukcje rzutu środkowego / Basic constructions of central projection	138
7.2. Płaszczyzna podstawy / The ground plane	142
7.3. Perspektywa wielościanów / Perspective drawing of polyhedrons	144
7.4. Głębokość i wysokość – punkty na powierzchni bryły / Depth and height – points on a surface of a solid	146
7.5. Przebiecie bryły prostą / Intersection of solids and lines	150
7.6. Zadania różne / Various tasks	152
7.7. Restytucja parametrów perspektywy / Restitution of the perspective parameters	156
7.8. Zrób to sam(a) / Do it yourself	158
LITERATURA / BIBLIOGRAPHY	160