目　　次

改版に際して
はしがき
第1章　幾何学の構成と推理　1
§1　推理と公理的方法　1
§2　普通公理　11
第2章　図形の合同　15
§3　線分の相等と大小　15
§4　角の相等と大小　18
§5　三角形の合同(その1)　22
§6　角の相等　32
§7　三角形の合同(その2)　36
§8　三角形の辺と角の大小　44
§9　合同変換　51
第3章　直線の平行　60
§10　平行線公理　60
§11　多角形の内角の和　67
§12　平行四辺形　72
§13　平行移動　80
§14　回　　転　84
§15　必要十分条件　90
§16　証明の進め方　93
第4章　円　96
§17　円　96

§18 交点と接点 101
§19 円 周 角 110
§20 円に内接する四辺形 114

第5章 比 例 121

§21 線分の長さ 121
§22 比 例 127
§23 相 似 形 140
§24 円と比例 154

第6章 面 積 158

§25 長方形の面積 158
§26 一般な図形の面積 161
§27 三角形の面積 166
§28 多角形の面積 172
§29 ピタゴラスの定理 178
§30 相似形の面積 181
§31 円の面積 183
§32 円周の長さ 188

第7章 軌 跡 193

§33 軌跡の意味 193
§34 簡単な軌跡 196
§35 円，直線以外の軌跡 204

第8章 作 図 題 211

§36 作 図 題 211
§37 作図題の解の示し方 216

第9章 角の三等分 227

§38　角の三等分は作図不可能ということの意味　227
§39　角の三等分方程式　230
§40　数　　体　231
§41　定規とコンパスで作図可能な代数的演算　235
§42　60° の三等分は作図不可能であることの証明　246
§43　特殊定規による角の三等分　249
§44　近似解法　253

第10章　非ユークリッド幾何学の雛型　256

§45　複　　比　256
§46　反　　転　259
§47　擬 距 離　266
§48　擬 運 動　270
§49　非ユークリッド幾何学の雛型　274
§50　非ユークリッド幾何学の一二の定理　279

解答またはヒント　283

索　　引　297