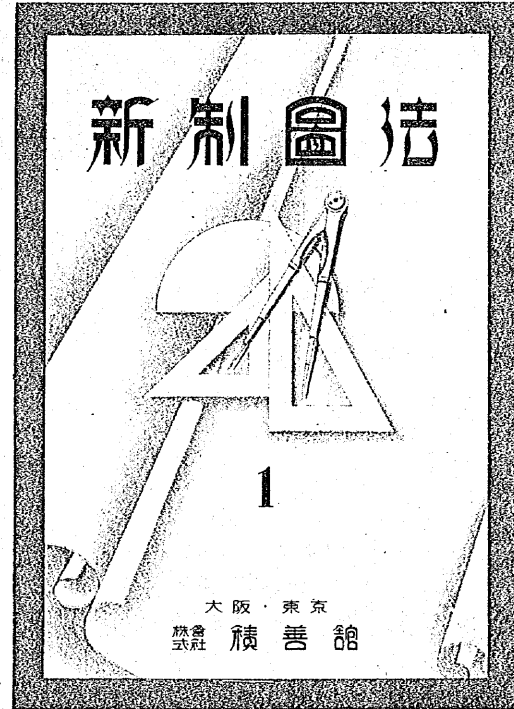


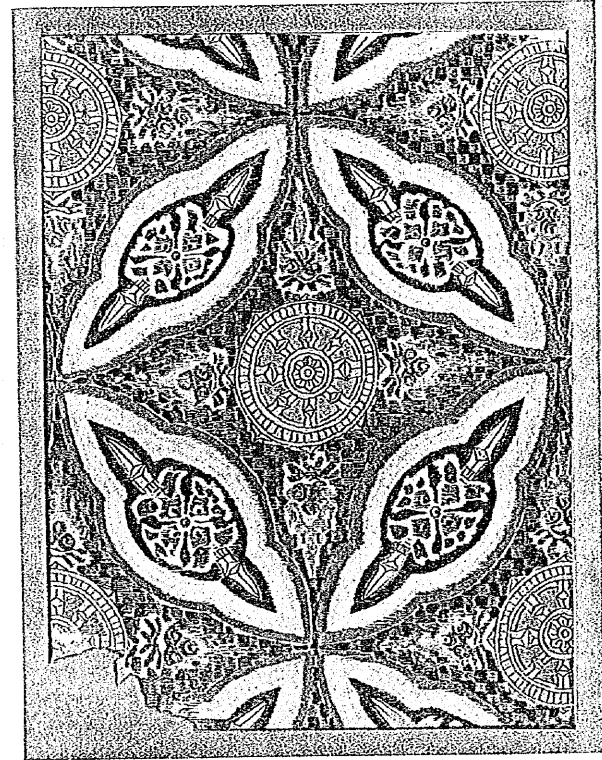
K220.431

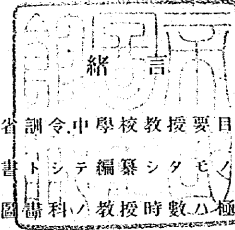
45

1



K220.431
45
1



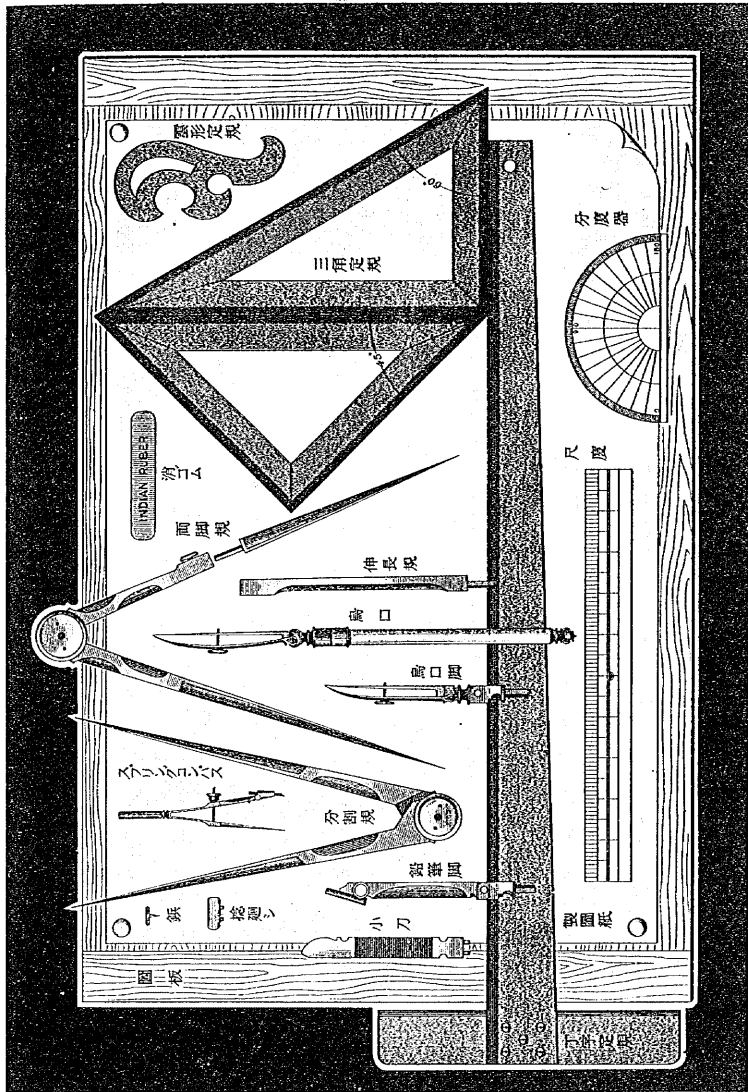


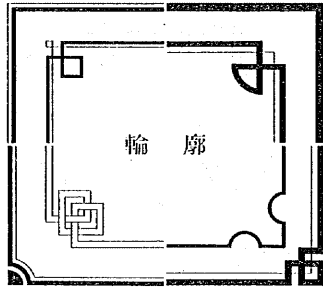
1. 本書ハ文部省訓令、中學校教授要目ニ據リ、中等學校ノ用器畫教科書トシテ編纂シタモノデアリマス。
2. 中等學校ノ圖畫科ノ教授時數ハ極メテ少數デアツテ、從ツテ用器畫ニ充ウル時數ハ更ニ僅少トナリマス勢ヒ内容ノ充實セシメ、教材ヲ簡明ニ排列シタモノデナケレバ、
3. 本書ハ如上ヲ考慮シ、實際教授ノ經驗ニヨツテ最モ標準トナリ、基本トナルモノヲ精選シテ系統的ニ排列シタモノデ
4. 本書ハ例題、研究題、練習題ヲ設ケテ圖法ノ理解、讀圖、製圖ノ能力ヲ自學的ニ進展セシメ、該教授ヲ一層徹底セシメル様ニ工夫シタト同時ニ成績考査ニ於テモ特ニ便利ナル様ニ注意ヲ拂ツタツモリデアリマス。
5. 本書ハ三卷ニ分テ、中學校第三、四、五ノ各學年ヲ標準トシテ配當スル様ニ編纂シタモノデアリマスガ、其他ノ諸學校ニ於テハ適宜コレニ準ジテ配當スベキデアリマス。



第一卷 目次

用具圖解	1
製圖文字其他	2
用語ノ説明	4
直線ニ關スル圖法	7
例題 1—2	
垂直線ニ關スル圖法	7
例題 3	
研究題 1—2	
平行線ニ關スル圖法	7
研究題 3—4—5	
角ニ關スル圖法	11
研究題 6—7—8—9	
多角形ニ關スル圖法	11
例題 4—5	
研究題 10—11	
圓切線及ビ接觸圓ニ關スル圖法	15
例題 6—7	
研究題 12—13—14—15	
面積ニ關スル圖法	15
例題 8—9	
研究題 16—17—18	
曲線ニ關スル圖法	19
例題 10—11—12—13—14	
研究題 19—20—21—22—23—24—25	
製圖範例、練習欄、創作欄	28
參考圖	35
術語索引	38





線 / 種類

- 實線 _____
- 破線 - - - - -
- 鎖線 - · - · -
- 點線 · · · · ·
- 寸法線 ————
- 點 × ○

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z . ! , ; : ' " % & ' () * + - =
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U
 V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S

T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s

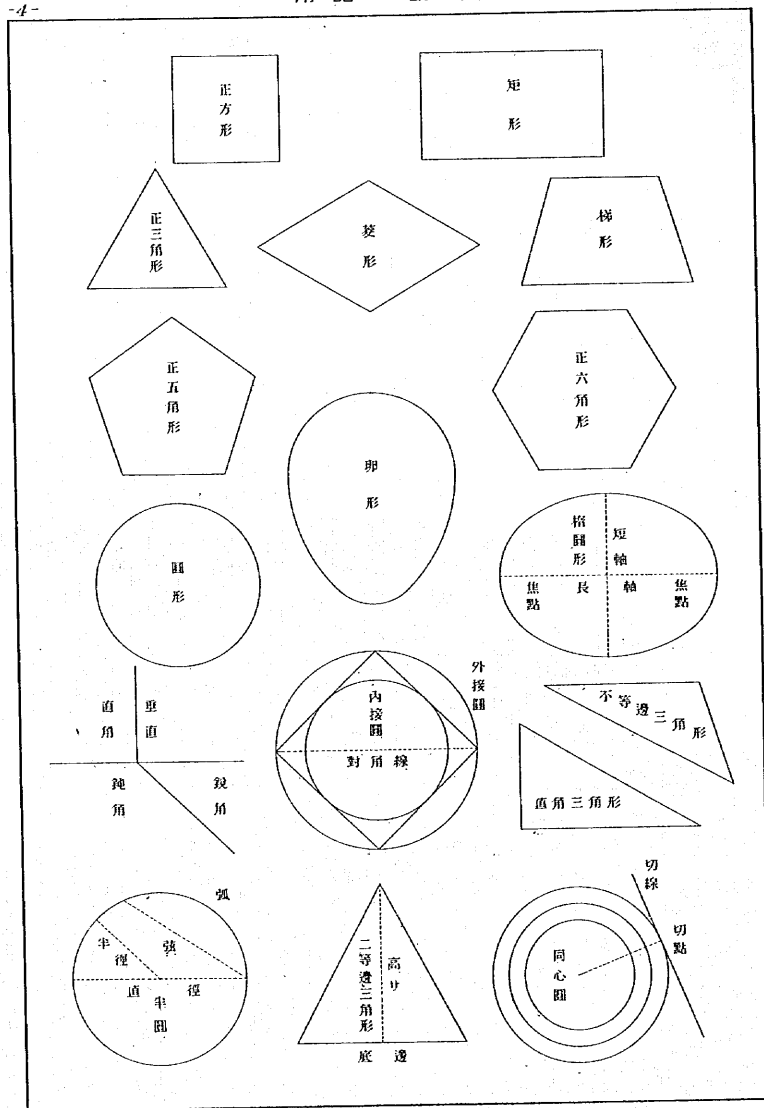
t u v w x y z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

幾何水平直立面正側多圖府縣男子師範
 中等學校四五六七八九第年組甲乙丙辺
 垂銳鈍投影透視法体錐球圓軸基線度尖
 稜展開切斷拋双物曲相貫縮尺對角接頂
 椅卵近距離異宿題周弦弧昭和月日終實

幾何水平直立面正側多圖府縣男子師範
 中等學校四五六七八九第年組甲乙丙辺
 垂銳鈍投影透視法体錐球圓軸基線度尖
 稜展開切斷拋及物曲相貫縮尺對角接頂
 椅卵近距離異宿題周弦弧昭和月日終實

幾何水平直立面正側多圖府縣男子師範
 中等學校四五六七八九第年組甲乙丙辺
 垂銳鈍投影透視法体錐球圓軸基線度尖
 稜展開切斷拋双物曲相貫縮尺對角接頂
 椅卵近距離異宿題周弦弧昭和月日終實

用語ノ説明



圖學ハ最モ正確ナル技巧ヲ尊ブ

卷一 平面幾何圖法

例題1 定直線ヲ二等分スルコト。

$a b$ 定直線

a 及 b ヲ中心トシテ直線 $a b$ ノ半バヨリ稍大ナル任意ノ半徑デ双方カラ弧ヲ畫クト c 及 d ニテ交ル c, d ヲ結ベバ E ハ二等分點デアル。

例題2 定直線ヲ定比ニ分ツコト。

$A B$ 定直線

e, c, f, d 任意ノ比

$A B$ ニ平行ニ $a b$ ヲ畫キ與ヘラレタル比ヲ移シ

c, d, e, f ヲ得

$A a, B b$ ヲ結ビ之レヲ延長シテ交點 p ヲ得

p 點ト $a b$ 上ノ各點ヲ結ビ延長シ $A B$ 直線ト交ラシムレバ $C D E F$ ハ求ムルモノデアル。

研究題1 定直線上ノ定點ヨリ之レニ垂線ヲ畫クコト。

研究題2 定直線外ノ定點ヨリ之レニ垂線ヲ畫クコト。

例題3 定直線ノ一端ヨリ之レニ垂線ヲ畫クコト。

$a b$ 定直線

任意ノ點 o ヲ中心ニ b ヲ通ル圓弧ヲ畫キ定直線トノ交點 c ヲ得

$c o$ ヲ結ビ延長シテ D 點ヲ得

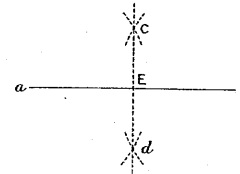
$D b$ ヲ結ベバ求ムル垂線デアル。

研究題3 定直線ニ與ヘラレタル距離ヲ以テ平行線ヲ畫クコト。

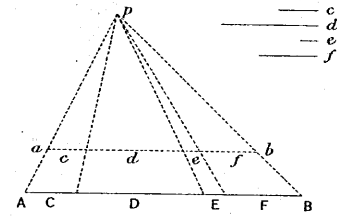
研究題4 定直線外ノ定點ヲ通り平行線ヲ畫クコト。

研究題5 二定平行直線間ヲコレニ平行ナル直線ヲ以テ任意ノ數ニ等分スルコト。

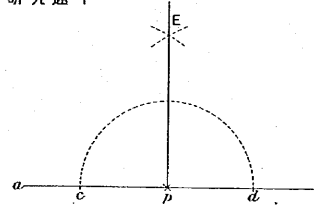
例題1



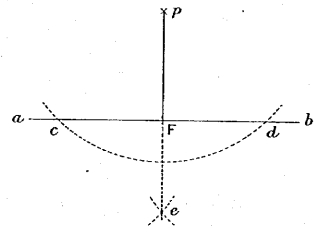
例題2



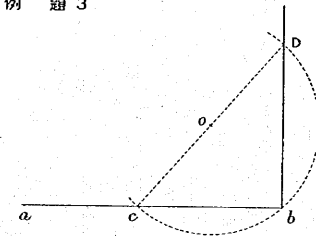
研究題1



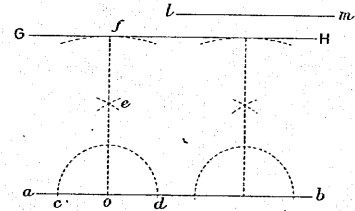
研究題2



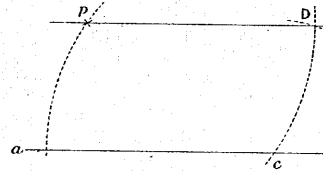
例題3



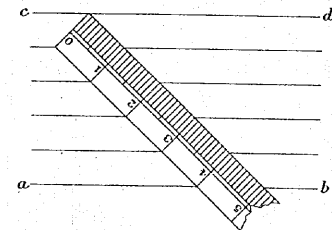
研究題3



研究題4



研究題5



研究題 1

研究題 2

研究題 3

研究題 4

研究題 5

研究題 6 定直線上ノ定位置ニ定角ヲ移スコト。

研究題 7 定角ヲ二等分スルコト。

研究題 8 直角ヲ三等分スルコト。

研究題 9 交角ヲ利用シ能ハザル定角ヲ二等分スルコト。

研究題 10 一辺ヲ知リテ正三角形ヲ畫クコト。

研究題 11 一辺ヲ知リテ正方形ヲ畫クコト。

例題 4 定圓ニ内接スル任意ノ正多角形ヲ畫クコト(正七角形)。

○定圓

内接正多角形ノ邊數ニ等シク直徑 a, b ヲ等シシ a 及 b ヲ中心トシテ a, b ニテ圓弧ヲ畫キ交點 c ト a, b 上ノ第二分點ナル 2 ヲ結び延長シテ圓周ト D ニ會セシム a, D ハ求ムル正多角形ノ一辺デアル。

例題 5 一辺ヲ知リテ任意ノ正多角形ヲ畫クコト(正九角形)。

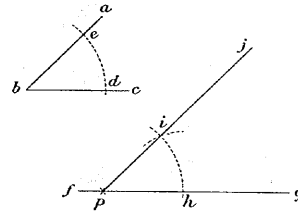
a, b 一辺

A, B ヲ一辺トシ正三角形ヲ畫キ

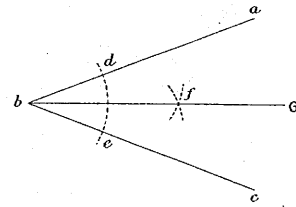
c ヲ通り A, B ニ垂線 c, G ヲ畫ク

$\frac{B, c}{6}$ ヲ 7, 8, 9 ニ取り 9 ヲ中心トシ A 及 B ヲ通ル圓ヲ畫キ A, B ニテ圓周ヲ切り D, E, F, G, H, I, J ヲ結び求ムル正九角形デアル。

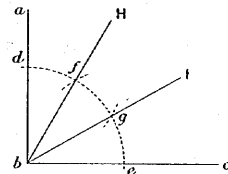
研究題 6



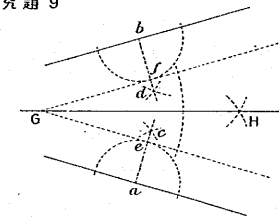
研究題 7



研究題 8

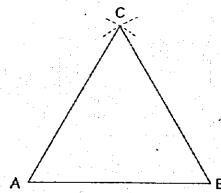


研究題 9



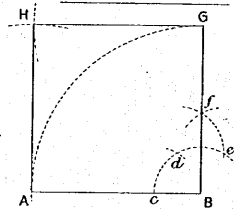
研究題 10

a b

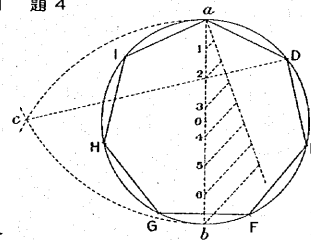


研究題 11

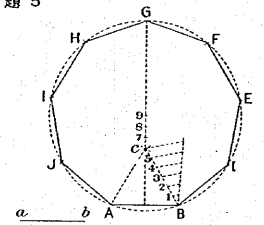
a b



例題 4



例題 5



研究題 6

研究題 7

研究題 8

研究題 9

研究題 10

研究題 11

- 研究題 12 定圓ノ中心ヲ求ムルコト。
- 研究題 13 定圓周上ノ定點ヨリ其圓ニ切線ヲ畫クコト。
- 研究題 14 定圓外ノ定點ヨリ之レニ切線ヲ畫クコト。
- 例題 6 二定圓ニ共通切線ヲ畫クコト。
 O 及ビ O' ニ定圓
 共通外切線
 O 及ビ O' ヲ結ビ二定圓ノ半徑ノ差ヲ以テ b b' 圓ヲ畫ク
 O O' ヲ直徑トスル Q, c, O', g 圓ヲ畫キ b b' 圓トノ交點 b
 ヲ得
 O b ヲ結ビ延長シテ c ヲ求メ
 O c ニ平行ニ O' D ヲ引キ
 c D ヲ結ベバ求ムル切線デアル。
 共通内切線
 e f g 圓ハ二定圓半徑ノ和
 O e ⊥ O' J
 H J, I K ハ求ムル切線デアル。
- 研究題 15 定角内ニ二ツノ角邊ニ觸レ且ツ互ニ相觸ル、數箇ノ圓ヲ
 畫クコト。
- 例題 7 扇形ニ内接スル圓ヲ畫クコト。
 a b d c 扇形
 < b a c ノ二等分線 a d ヲ引キ
 d ニ於テ a d ニ垂線 e d ヲ引ク
 a c ヲ延長シテ e d 線トノ交點 e ヲ得
 < a e d ノ二等分線ヲ畫キ O ヲ求メ
 O ヲ中心ニ O d ヲ半徑トシテ圓ヲ畫ケバ内接圓デアル。
- 研究題 16 定圓ト等面積ノ正方形ヲ畫クコト。
- 例題 8 定圓ノ面積ヲ同心圓ニテ任意ノ數ニ等分スルコト(三等分)。
 O ヲ定圓
 O a ヲ等分數ニ等分シ
 O a ヲ直徑トスル半圓ヲ畫キ 1 及ビ 2 ヲヨリ O a ニ垂線
 ヲ立テ D, C ヲ得
 O ヲ中心トシ O D, O C ヲ半徑トシテ同心圓ヲ畫ケバ求
 ムル等分圓デアル。

研究題 12

研究題 13

研究題 14

例題 6

研究題 15

例題 7

研究題 16

例題 8

研究題 12

研究題 13

研究題 14

研究題 15

研究題 16

研究題 17 定圓ノ面積ヲ接積半圓弧ヲ以テ任意ニ等分スルコト(四等分)

例題 9 定半圓周ノ實長ヲ畫クコト。

$a c b$ 定半圓周

直徑 $a b$ ノ垂直ニ等分線ヲ畫ク

$\frac{\pi \times 12}{4}$ ノ七倍ヲ $1, 2, \dots, 7$ ニ取リ d ヲ得

d, a 及び d, b ヲ結ビ延長シ

$a b$ ニ平行ニ引キタル $E C F$ 線トノ交點 E, F ヲ結ベバ

求ムル實長デアル。

研究題 18 定圓周ノ實長ヲ畫クコト。

$$F G = \frac{\pi \times 12}{7}$$

研究題 19 長軸及び焦點ヲ知リテ楕圓ヲ畫クコト。

(糸ヲ以テ畫ク)

例題 10 長短兩軸ヲ知リテ楕圓ヲ畫クコト。

$a b$ 長軸, $c d$ 短軸

兩軸ヲ夫々直徑トスル二箇ノ圓ヲ畫キ兩圓ヲ同數ニ等分スル

大圓ノ等分點 $1, 2, 3$ ヨリ短軸ニ平行線ヲ引キ

小圓ノ等分點 $1', 2', 3'$ ヨリ長軸ニ平行線ヲ引ク

交點 I, II, III ヲ通り曲線ヲ畫ク

同様ニシテ他ノ部分ニ畫ケバ求ムル楕圓デアル。

例題 11 長短兩軸ヲ知リテ弧成楕圓ヲ畫クコト。

$a b$ 長軸, $c d$ 短軸

c, b ヲ結ビ O ヲ c ヲ O ニ取リ

$b c$ (兩軸ノ半徑ノ差) ヲ $c f$ ニ移シ

$f b$ ノ垂直ニ等分線ニヨリ兩軸線上ノ交點 i, h, j, k ヲ

求ム

各點ヲ結ビ延長シ

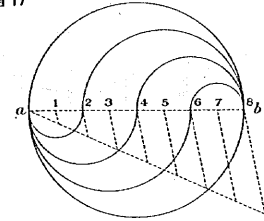
h ヲ中心トシ c ヲ通ル圓弧ヲ, k ヲ中心トシ d ヲ通ル圓

弧ヲ, i ヲ中心トシ b ヲ, j ヲ中心トシ a ヲ通ル圓弧ヲ

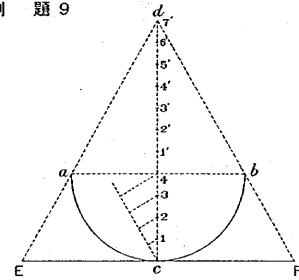
畫ケバ求ムル楕圓デアル。

研究題 20 二等圓ニヨリ弧成楕圓ヲ畫クコト。

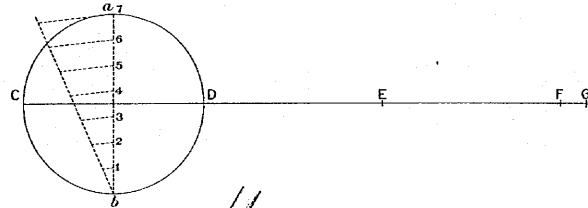
研究題 17



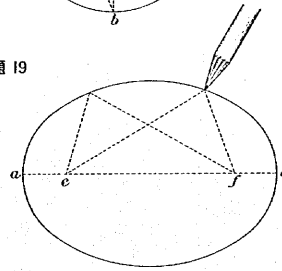
例題 9



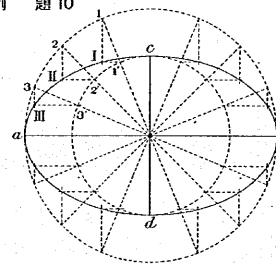
研究題 18



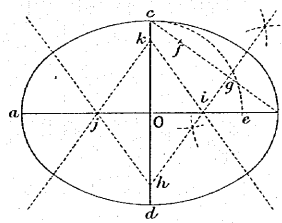
研究題 19



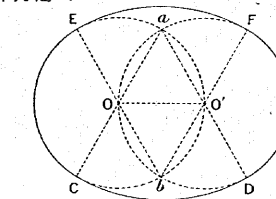
例題 10



例題 11



研究題 20



-20-

研究題 17

研究題 18

-21-

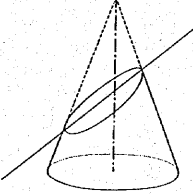
研究題 19

研究題 20

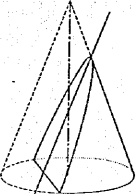
例題12 楕圓ノ中心、長軸、短軸及ビ焦點ヲ求ムルコト。
 中心ノ求メ方
 楕圓周ニ交ハル任意ノ平行線 ab 及 bc d ヲ畫ク
 ab 及 bc d ノ二等分點 e, f ヲ求ム
 e, f ヲ結ビ延長シテ g, h ヲ得
 gh ノ二等分點 O ハ中心デアル。
 長軸ノ求メ方
 O ヲ中心トシ楕圓ト交ル圓ヲ畫キ j, k, i, l ノ二等分線
 MN ハ求ムル長軸デアル。
 短軸ノ求メ方
 中心 O ヲ通り長軸ニ垂直ナル PQ ハ短軸デアル。
 焦點ノ求メ方
 長軸ノ半 OM ヲ以テ Q ヲ中心トシ
 長軸ヲ切レバ R, S ハ焦點デアル。

- 研究題21 軸、頂點、拋物線上ノ一點ヲ知リテ拋物線ヲ畫クコト。
 研究題22 軸、頂點、双曲線上ノ一點ヲ知リテ双曲線ヲ畫クコト。
 研究題23 渦線ヲ畫クコト(アルキメデス渦線)。
 研究題24 半圓弧ニヨリ渦線ヲ畫クコト。
 研究題25 卵形ヲ畫クコト。

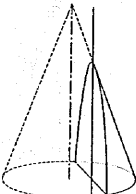
楕圓



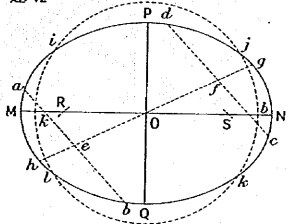
拋物線



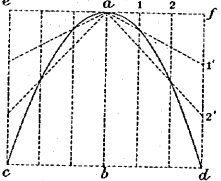
双曲線



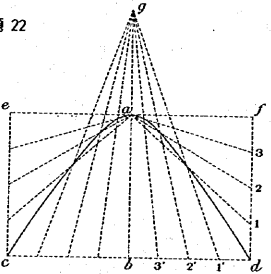
例題12



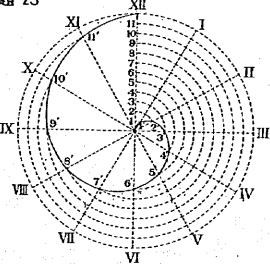
研究題21



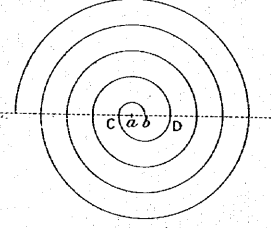
研究題22



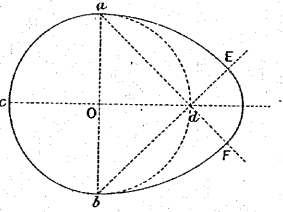
研究題23



研究題24



研究題25



研究題 21

研究題 22

研究題 23

研究題 24

研究題 25

例題13 綫線ヲ畫クコト。

定圓ヲ畫キ互ニ直角ニ交ルニツノ直径 ab 及 bc d ヲ
 畫キ a b ヲ任意ノ數(七等分)ニ分割シ $1, 2, 3, \dots$
 トシ $1c, 2c, 3c, \dots$ 等ノ垂直二等分線ヲ引キ直径 ab
 及 b 其延長線上ノ $1', 2', \dots$ 等ニ於テ交ラス其ノ諸點ヲ中
 心トシ $1, 2, 3$ 等ノ點ヲ過ギル弧ヲ畫ケバ求ムル綫線デ
 アル。

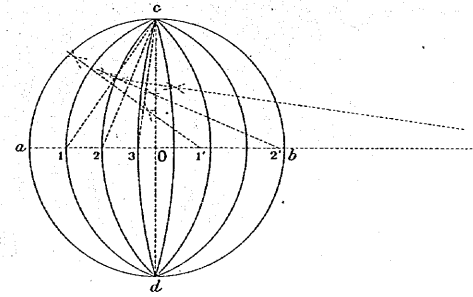
他ノ半面モ同様ニシテ求メルコトガ出來ル。

例題14 綫線ヲ畫クコト。

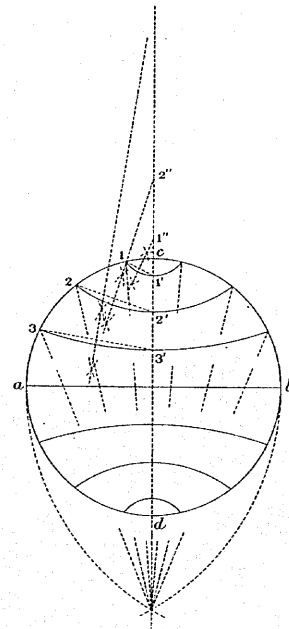
互ニ直角ニ交ハル直径 ab, cd ヲ畫キ弧 acb ヲ任意
 ノ數(七等分)ニ分割シ次ニ c, d ヲ同數ニ分チ $1', 2', 3', \dots$
 $3', \dots$ ノ垂直二等分線ヲ引キ c, d ノ延長線ト交ハル $1'',$
 $2'', \dots$ 等ヲ中心トシテ $1', 2', 3', \dots$ ヲ過ギル弧ヲ畫ケバ
 求ムル綫線デアル。

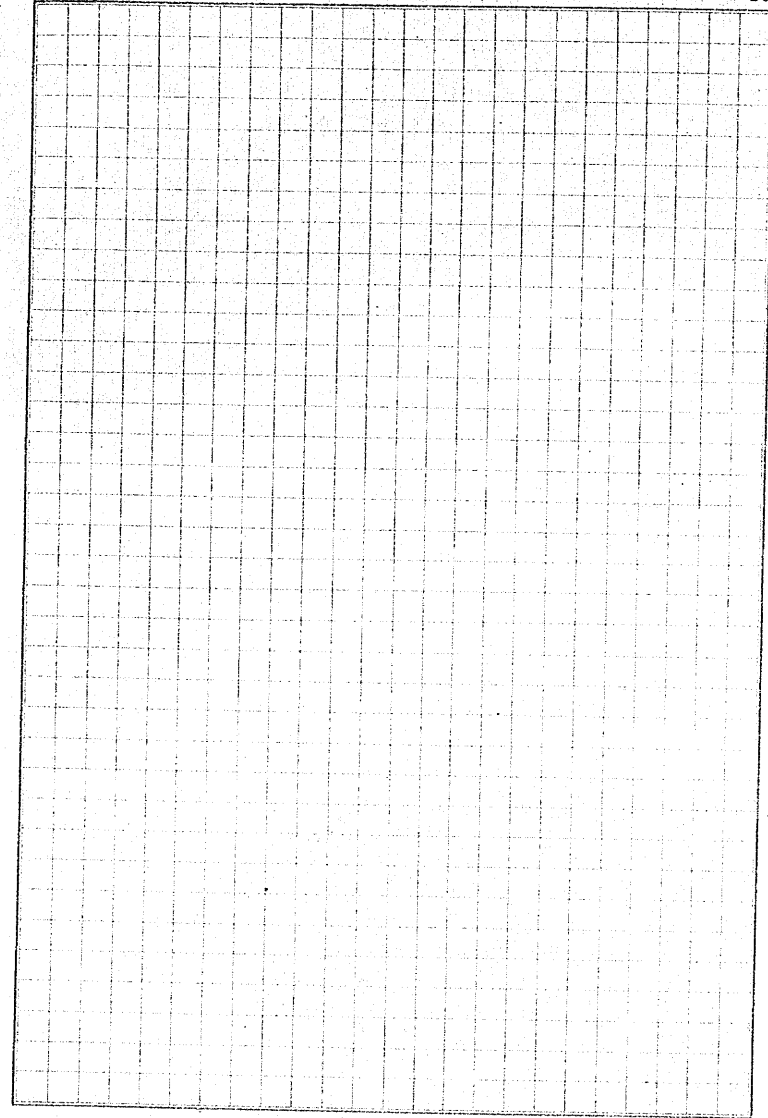
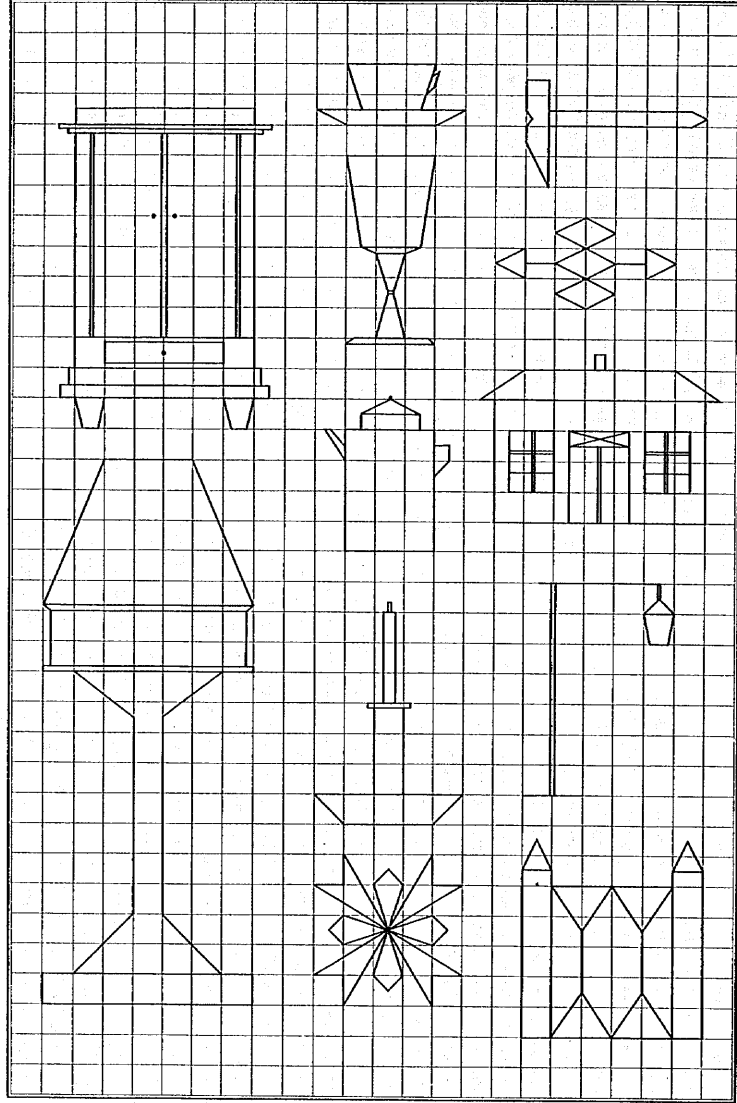
他ノ半面モ同様ニシテ求メルコトガ出來ル。

例題13

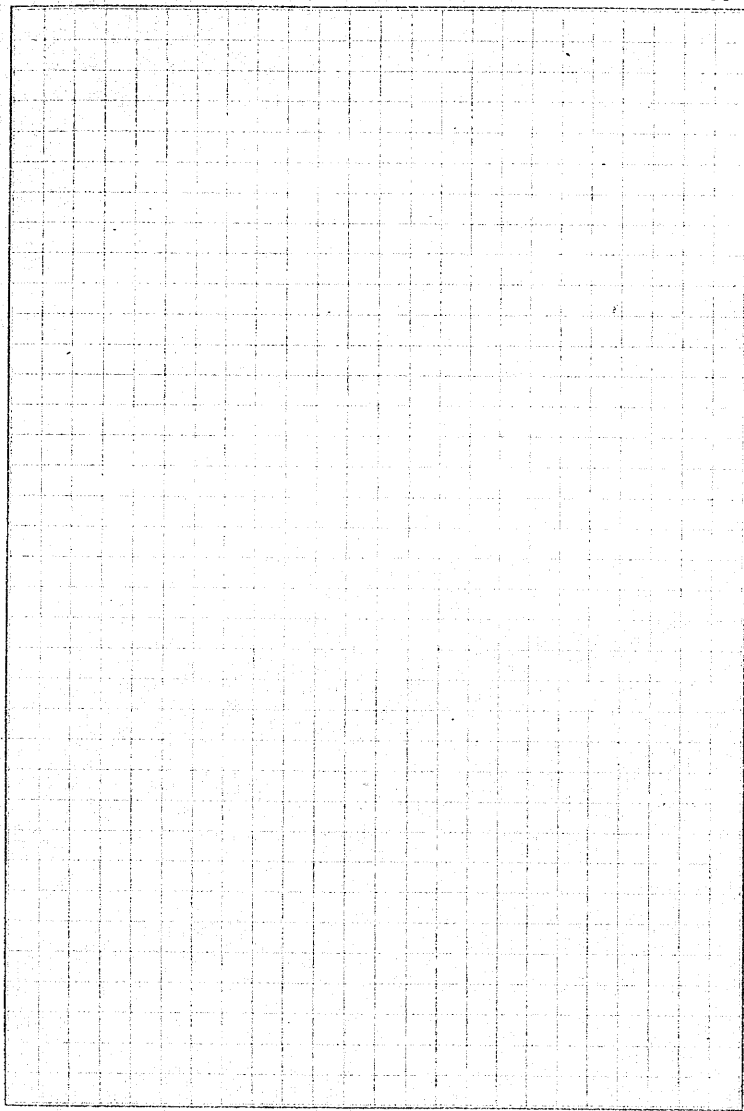
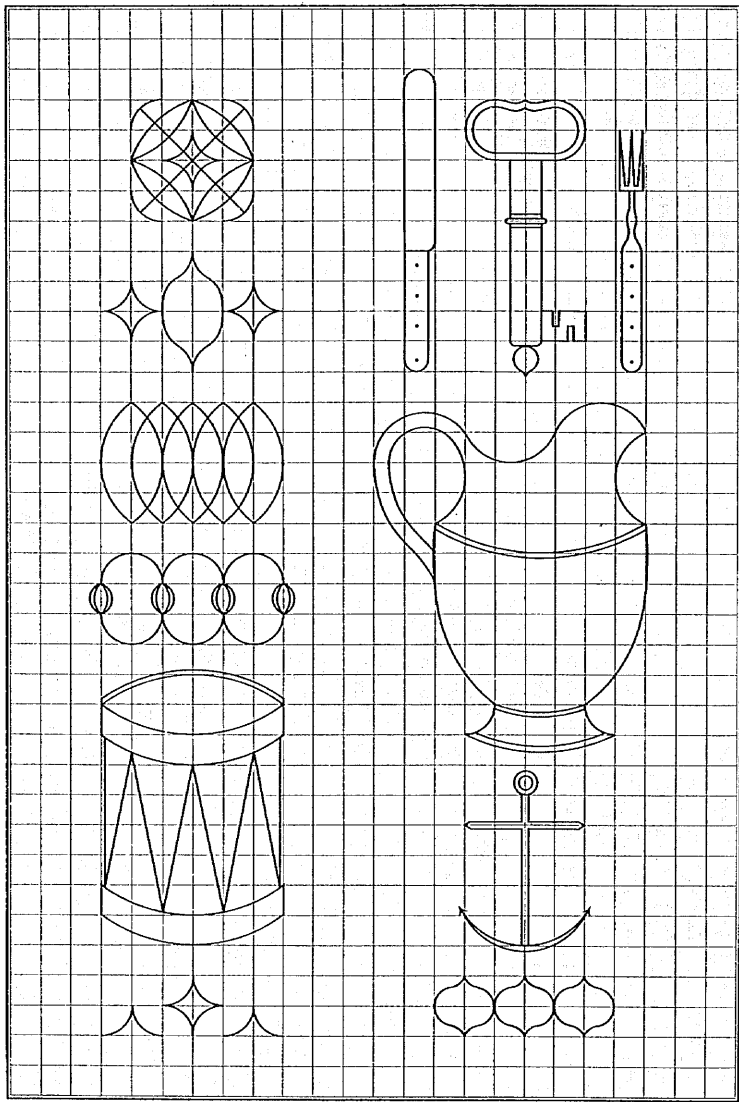


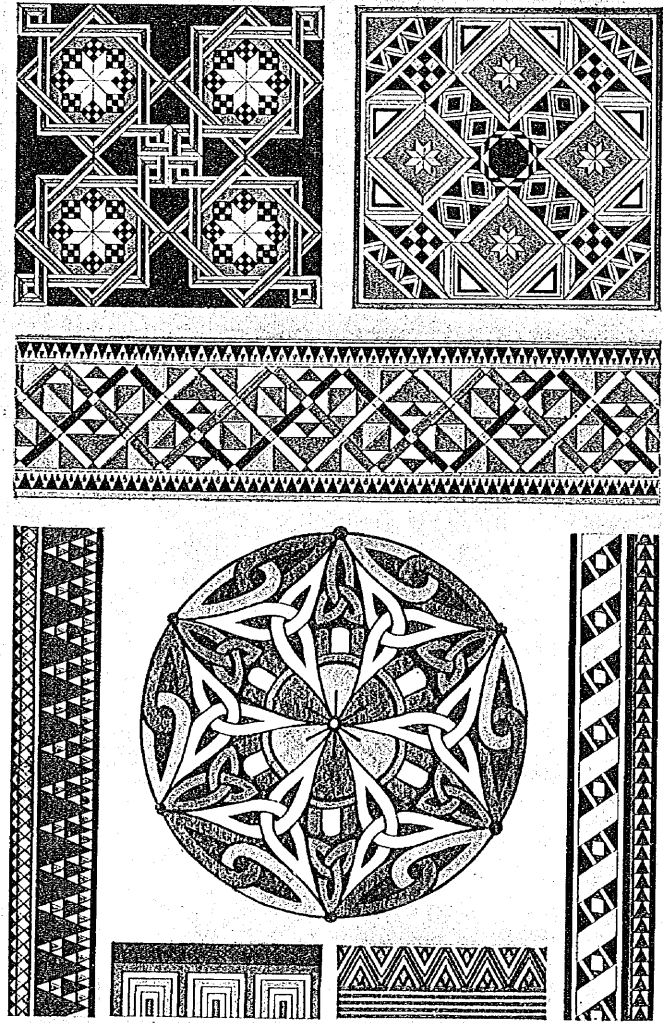
例題14

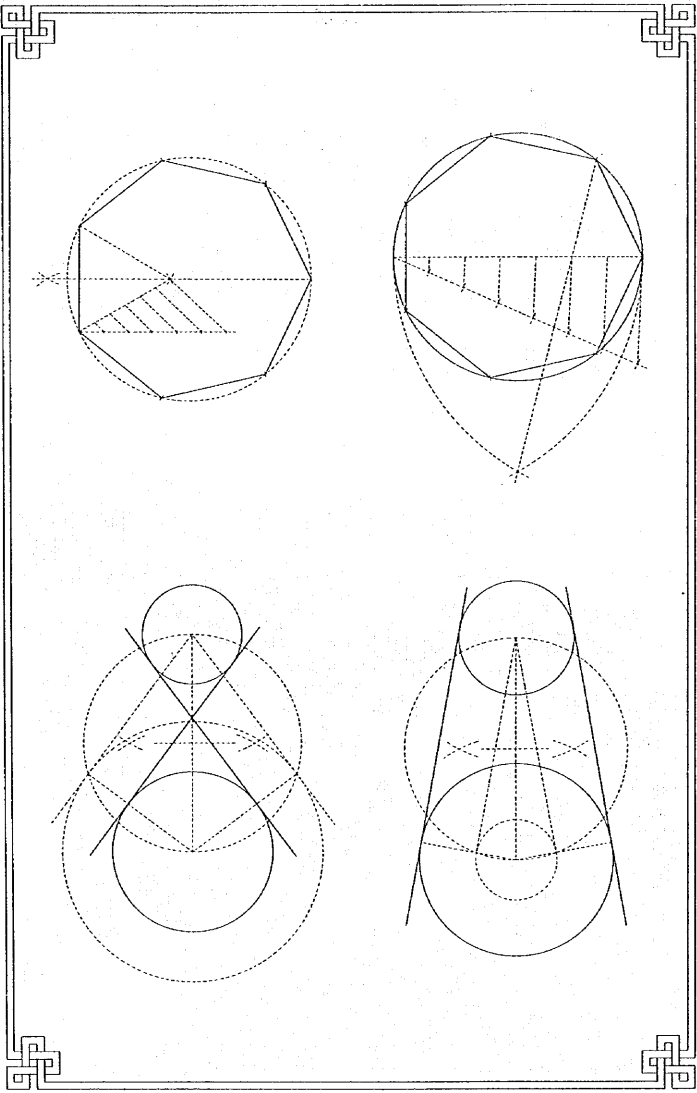




A large rectangular grid for creative writing, consisting of approximately 20 columns and 25 rows of small squares. The grid is empty and occupies most of the page.A large rectangular grid for creative writing, identical in layout to the one on page 30, consisting of approximately 20 columns and 25 rows of small squares. The grid is empty and occupies most of the page.

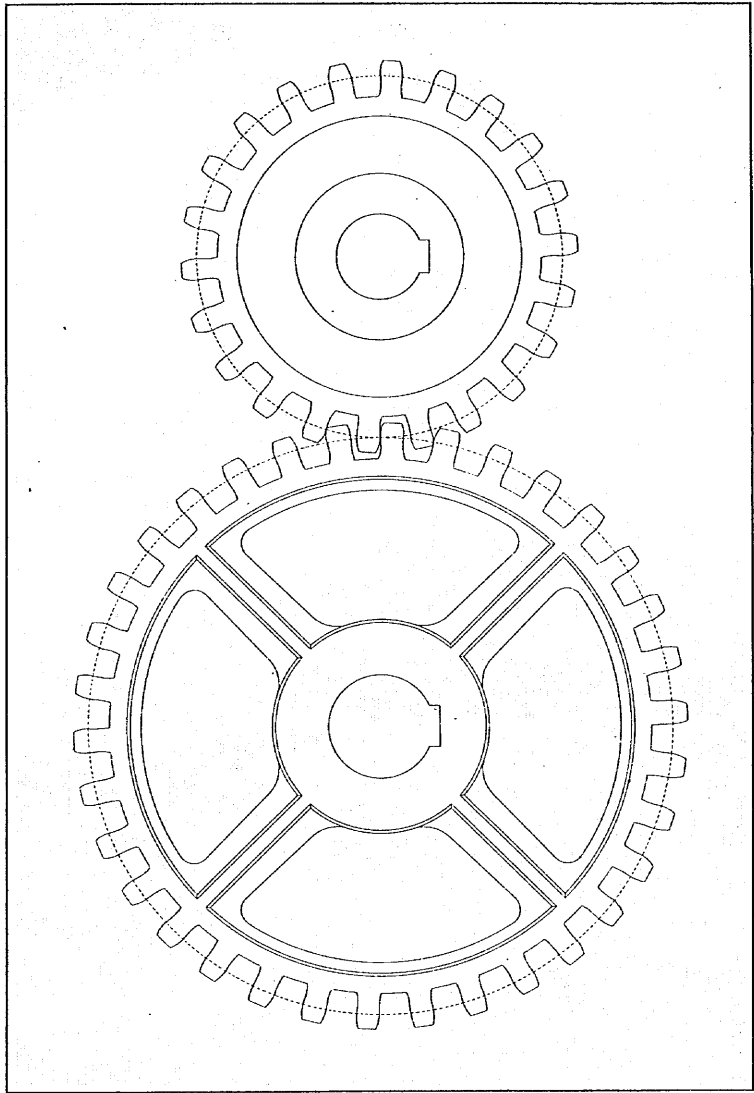






PL.I.

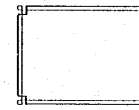
S.FUKUSHIMA.III.E.



第一卷 術語索引

圖板	Drawing Board	底邊	Base
丁字定規	T. Square	底角	Base Angle
製圖用紙	Drawing Paper	高	Altitude
槓	Thumb Tack	二等邊三角形	Isosceles
鉛筆	Pencil	直角三角形	Rightangled Triangle
消護誤	India Rubber	斜邊	Hypotenuse
三角定規	Set Square	鈍角三角形	Obtuse Triangles
圓腳規	Compasses	銳角三角形	Acute Triangles
分割規	Dividers	平行四邊形	Parallelogram
伸長脚	Lengthening Bar	矩形	Rectangle
墨汁脚	Ink Leg	菱形	Rombus
鉛筆脚	Pencil Leg	正方形	Square
烏口	Drawing (Ruling) Pen	圓	Circle
雲形定規	French Curve	圓周	Circumference
分度器	Protractor	圓 / 中心	Center
尺度	Scale	半徑	Radius
線	Line	直徑	Diameter
交點	Intersecting Point	弧	Arc
直線	Straight Line	半圓周	Semicircumference
曲線	Curved Line	中心角	Central Angle
平行線	Parallel Line	弦	Chord
角	Angle	弓形	Segment
角邊	Arms	扇形	Sector
角頂	Vertex	半圓	Semicircle
直角	Right Angle	割線	Secant
垂線	Perpendicular	切線	Tangent
銳角	Acute Angle	切點	Point of Contact
鈍角	Obtuse Angle	同心圓	Concentric Circle
面	Surface	內接多角形	Inscribed Figure
交線	Intersecting Line	外接圓	Circumscribed Circle
平面	Plane	外接多角形	Circumscribed Figure
曲面	Curved Surface	內接圓	Inscribed Circle
多角形	Polygon	相似形	Similar Figure
多角形 / 邊	Side	橢圓	Ellipse
對角線	Diagonal	焦點	Focus
三角形	Triangle	長軸	Major Axis
四角形	Quadrilateral	短軸	Minor Axis
五角形	Pentagon	卵形	Oval
六角形	Hexagon	渦線	Spiral
正多角形	Regular Polygon		
正三角形	Regular Triangle		

昭和三年十二月五日印刷
昭和三年十二月十日發行



新制圖法I卷
定價參拾四錢
昭和四年
臨時定價 壹五拾六錢

著者 株式積善館編輯所
大坂市南區安堂寺橋通三日五十三番地
發行者 株式積善館
代表者 石田忠兵衛
大坂市南區高津田五番丁三十六番地
彫刻者 後藤七郎石衛門
大坂市西區安堂寺橋通四丁目五十五番地
印刷者 中出熊次

發行所
東京市神田區大塚保田十番地
株式積善館
總社 塚田口庄本番2066番
大坂市南區安堂寺橋通三日五
株式積善館
總社 塚田口庄本番2981番

322
7

