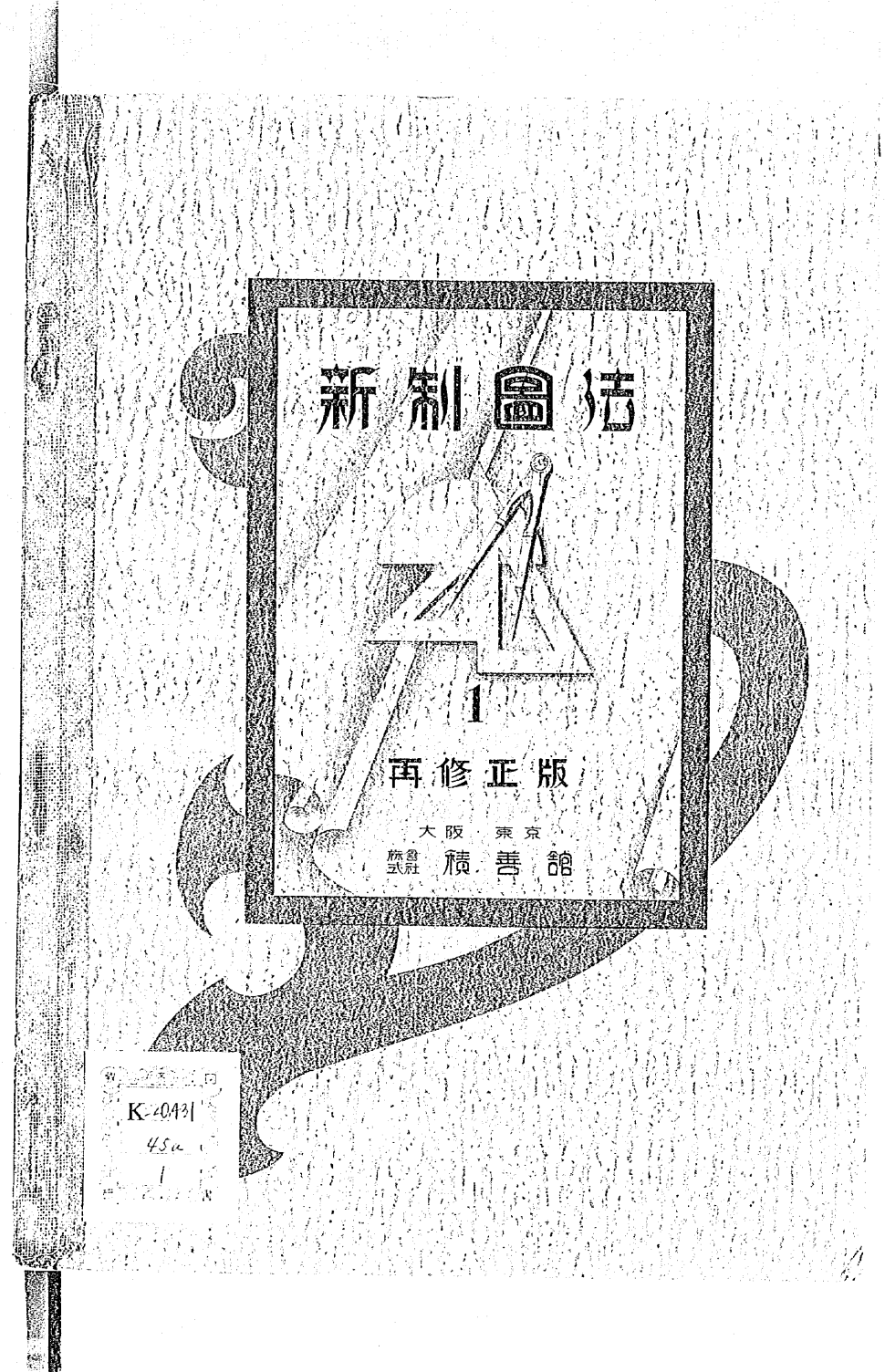


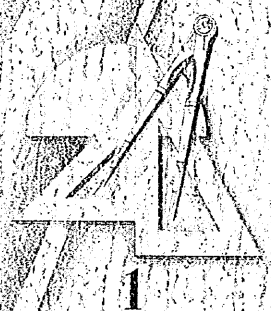
K220.431

45a

1

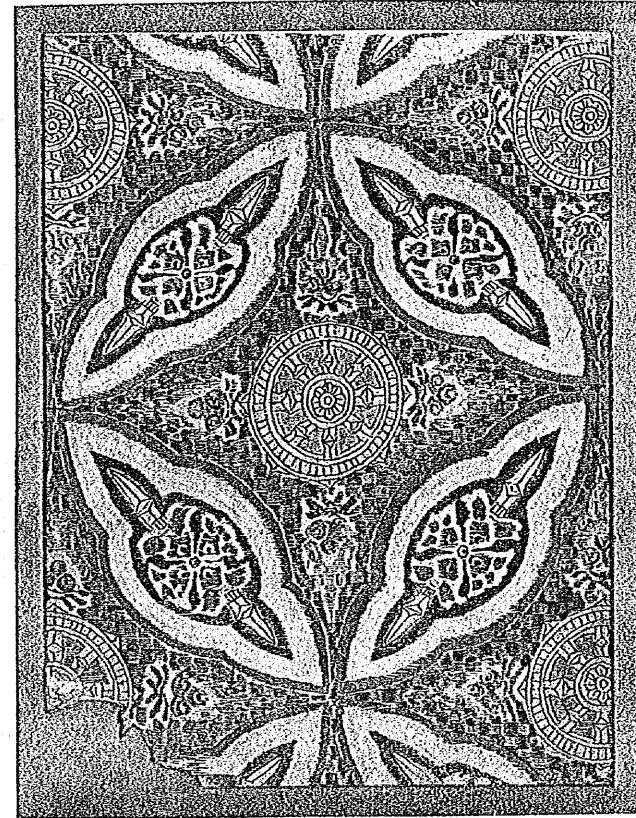


新制圖法

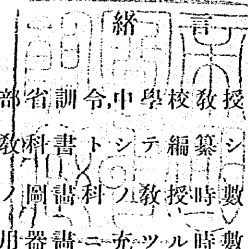


再修正版

大阪 東京
株式會社 積善館



倭 錦 文 様
(京都仁和寺所傳)

- 
- 
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書教科書トシテ編纂シタルモノデアリマス
 2. 中等學校ノ圖書科ノ教授時數ハ極メテ少數デアツテ從ツテ用器書ニ充ツル時數ハ更ニ僅少トナリマス勢ヒ内容ヲ充實セラシメ教材ヲ最モ簡明ニ排列シタモノナリ。
 3. 本書ハ如上ノ考慮ヲ實際教授ノ經驗ニヨツテ最モ標準トナリミヲ精選シテ系統的ニ排列シタルモノデアリマス。
 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サセテ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查ニ於テモ特ニ便利ナル様ニ注意ヲ拂ツタモノデアリマス
 5. 本書ハ三卷ニ分チ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ル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。



改訂ニ就イテ

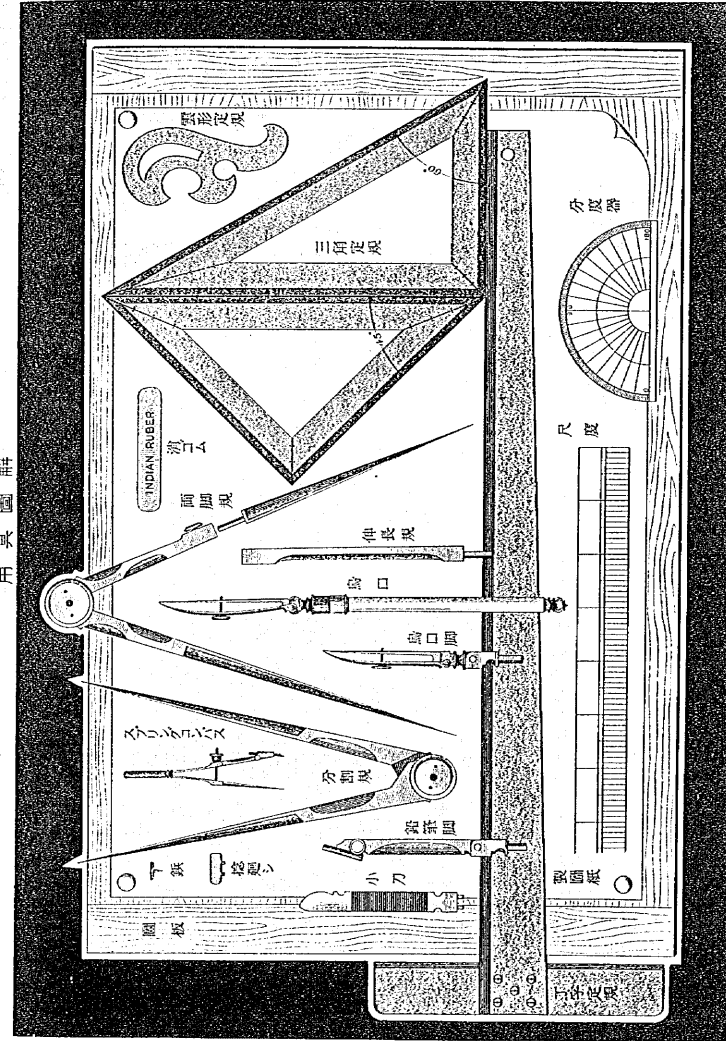
曩ニ新制圖法ヲ公ニシ幸ニ多數ノ採用ヲ得テ斯界ニ
多少ノ貢獻ヲナシ得タコトヲ光榮トシテ居リマス。
今回編者ノ體驗及ビ多數實地教育者諸賢ノ御高見ヲ
參酌シ實際教授ノ徹底ヲ期シテ新タニ修正ヲ加ヘ版
ヲ改メテ茲ニ本書ヲ公ニスルコトニナリマシタ。
携帯ノ便利ヲ考慮シ型ヲ多少小サクシ研究補題練習
補題ヲ増加シ實際教授ノ活用ニ資スル様ニシマシタ。
大方ノ同情助言ヲ寄セラレタ諸賢ニ對シテ謹ンデ感
謝ノ意ヲ表シマス。

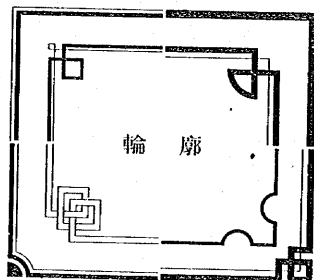
第一卷 目 次

用具圖解	1
線ノ種類輪廓製圖文字	2
平面形ノ名稱ト用語	4
第一編 平面幾何圖法	6
例 題 1	
研究題 1—2	
例 題 2—3	
研究題 3	
研究題 4	8
例 題 4	
研究題 5—6—7	
例 題 5	
研究題 8—9—10	10
例 題 6—7—8	
研究題 11	12
例 題 9	
研究題 12	
例 題 10—11	
研究題 13	
研究題 14	14
例 題 12	
研究題 15	
例 題 13—14	
研究題 16	

例題 15	16
研究題 17 — 18	
例題 16 — 17	
研究題 19	18
例題 18 — 19	
研究題 20	
例題 20 — 21 — 22	20
研究題 21 — 22 — 23	
例題 23 — 24	22
研究補題 1 — 2 — 3 — 4	24
研究補題 5 — 6 — 7 — 8	26
研究補題 9 — 10 — 11 — 12	28
研究補題 13 — 14 — 15 — 16	30
研究補題 17 — 18 — 19 — 20	32
研究補題 21 — 22 — 23 — 24	34
製圖例	37
幾何模樣製圖例	39
幾何模樣例	41
圖法應用例	43
齒車製圖例	44
平面幾何圖法製圖例	45
術語索引	46

用 具 圖 解





線 / 種類	
實 線	_____
破 線	_____
鎖 線	_____
點 線	_____
寸法線	_____
點	× ○

ABCDEFGHIJKLMNORST
UVWXYZ. 1234567890

ABCDEFGHIJKLMNORSTU
VWXYZ 1234567890

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

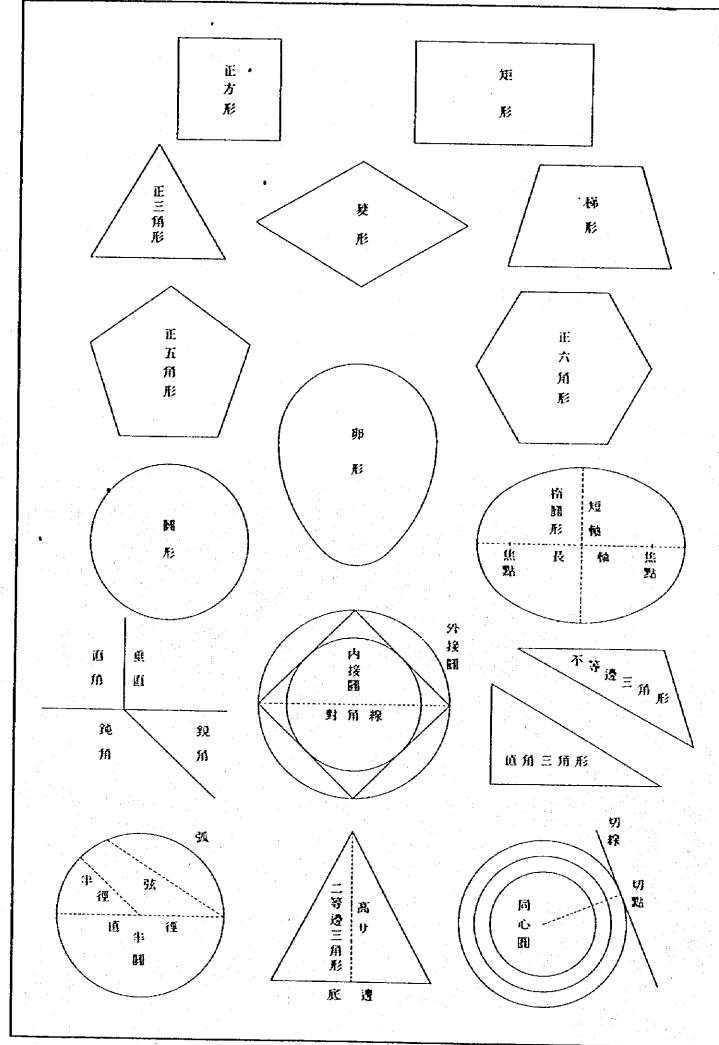
t u v w x y z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

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
垂銳鈍投影透視法體錐球圓軸基線度
稜展開切斷拋雙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
垂銳鈍投影透視法體錐球圓軸基線度
稜展開切斷拋雙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
垂銳鈍投影透視法體錐球圓軸基線度
稜展開切斷拋雙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

平面形ノ名稱ト用語



圖學ハ最モ正確ナル技巧ヲ尋ブ

第一編 平面幾何圖法

緒論

幾何學の原理ヲ應用シテ平面形ヲ畫ク圖法デアアル。

例題1 定直線ヲ二等分スルコト。

ab 定直線

a 及 b ヲ中心トシテ、直線 ab 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 定直線外ノ一定點ヨリ之レニ垂線ヲ畫クコト。

例題2 定直線ノ一端ヨリ之レニ垂線ヲ畫クコト。

ab 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

co ヲ結ビ延長シテ D 點ヲ得

D, b ヲ結ベバ求ムル垂線デアアル。

例題3 定直線ヲ定比ニ分ツコト。

AB 定直線

e, c, f, d 任意ノ比

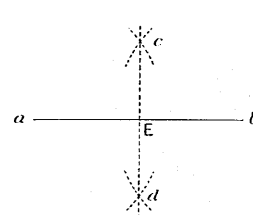
AB ニ平行ニ ab ヲ畫キ、與ヘラレタル比ヲ移シ c, d, e, f ヲ得

Aa, Bb ヲ結ビ之レヲ延長シテ交點 p ヲ得

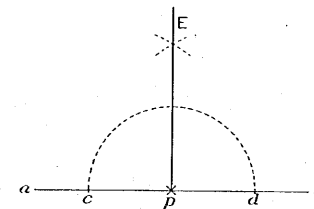
P 點ト ab 上ノ各點ヲ結ビ延長シ、 AB 直線ト交ラシムレバ、 $CDEF$ ハ求ムルモノデアアル。

研究題3 定直線ヲ任意ノ數ニ等分スルコト。(五等分)

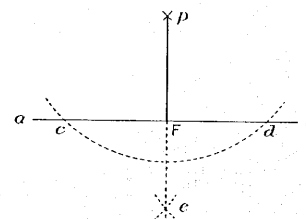
例題1



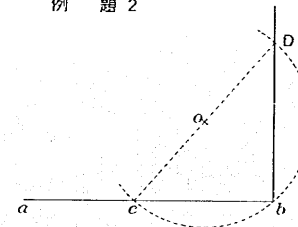
研究題1



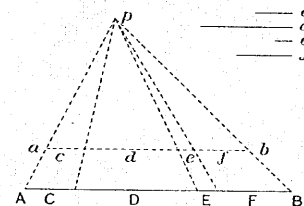
研究題2



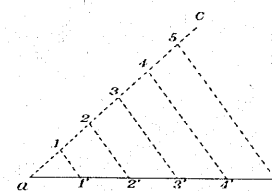
例題2



例題3



研究題3



研究題 4

定直線ニ與ヘラレタル距離ヲ以テ平行線ヲ
畫クコト。

例 題 4 定直線外ノ定點ヲ通り平行線ヲ畫クコト。

ab 定直線

p 定點

p ヲ中心トシテ, ab ト交ル任意ノ半徑デ弧ヲ書キ
 c ヲ求ム, c ヲ中心トシ, cp ヲ半徑トシテ弧ヲ書キ, d
ヲ求ム

次ニ c ヲ中心トシ dp ヲ半徑トシテ E ヲ得
 pE ハ ab ニ平行デアル。

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。

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。

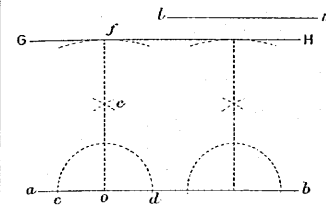
例 題 5 直角ヲ三等分スルコト。

$\angle abc$ 直角

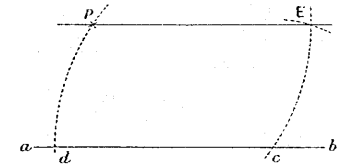
b ヲ中心トシテ, 任意ノ半徑デ弧 de ヲ畫ク, コレト同
半徑デ e 及ビ d ヲ中心トシテ弧 ed ヲ切り, f, g ヲ得
ル

bH, bI ハ直角ヲ三等分スル。

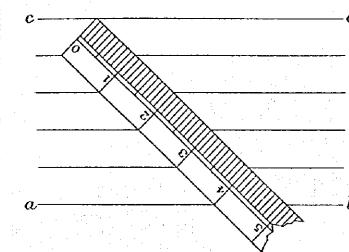
研究題 4



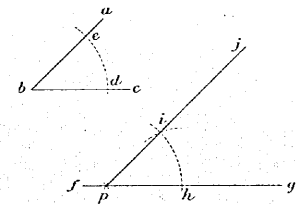
例 題 4



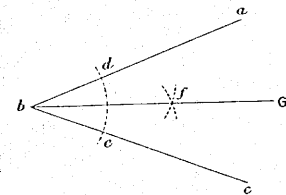
研究題 5



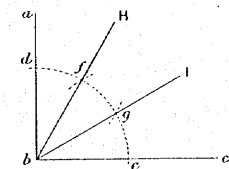
研究題 6



研究題 7



例 題 5



研究題 8 一辺ヲ知リテ正三角形ヲ畫クコト。

研究題 9 一辺ヲ知リテ正方形ヲ畫クコト。

研究題 10 二邊ト一角トヲ知リテ菱形ヲ畫クコト。

例題 6 一辺ヲ知リテ正五角形ヲ畫クコト。

ab 定邊

ab ノ中心 c ヨリ垂線ヲ引ク, $ab=cd$ ニトル, a, d ヲ結び延長シ, $de=Ae$ トスル, 次ニ A ヲ中心トシ Ae ヲ半径トシテ F ヲ得ル,

AB ヲ半径トシ A, B, F ヲ中心トシテ弧ヲ畫キ, G, H ヲ求ム, $ABHFG$ ハ正五角形デアル。

例題 7 定圓ニ内接スル任意ノ正多角形ヲ畫クコト (正七角形)。

o 定圓

内接正多角ノ邊數ニ等シク直徑 ab ヲ等分シ, a 及 b ヲ中心トシテ ab ニテ圓弧ヲ畫キ, 交點 c ト ab 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

aD ハ求ムル正多角形ノ一邊デアル。

例題 8 一辺ヲ知リテ任意ノ正多角形ヲ畫クコト (正九角形)。

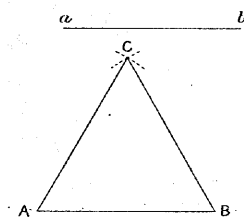
ab 一邊

AB ヲ一邊トシ正三角形ヲ畫キ

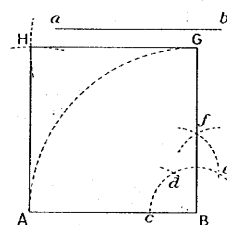
c ヲ通り AB ニ垂線 cG ヲ畫ク

$\frac{Bc}{6}$ ヲ $7, 8, 9$ ニ取り, 9 ヲ中心トシ A 及 B ヲ通り圓ヲ畫キ, AB 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。

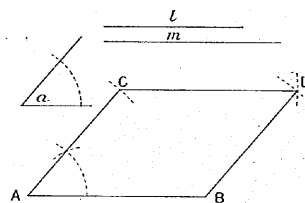
研究題 8



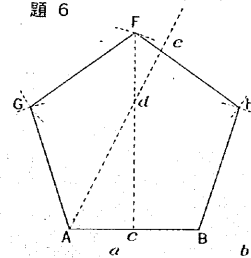
研究題 9



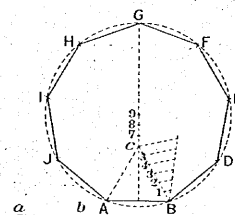
研究題 10



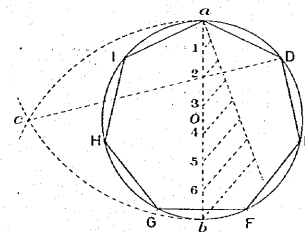
例題 6



例題 7



例題 8



研究題 11 定圓ノ中心ヲ求ムルコト。

例 題 9 定圓周上ノ定點ヨリ其圓ニ切線ヲ畫クコト。

O 定圓

p 圓周上ノ定點

中心 O ト定點 p トヲ結ブ, p ヲ中心トシテ OP = 交ル任意ノ半徑ヲ畫キ, $ap = ab$ トシ, a, b ヲ結ビ延長シ, $db = bc$ ニトリ,

c, P ヲ結ベバ求ムル切線デアル。

研究題 10 定圓外ノ定點ヨリ之ニ切線ヲ畫クコト。

例 題 10 二定圓ニ共通切線ヲ畫クコト。

O 及 P' 二定圓

共通外切線

O 及 P' ヲ結ビ, 二定圓ノ半徑ノ差ヲ以テ bb' 圓ヲ畫ク OO' ヲ直徑トスル $OeO'g$ 圓ヲ畫キ bb' 圓トノ交點 b ヲ得

O, b ヲ結ビ延長シテ C ヲ求メ

OC = 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

efg 圓ハ二定圓半徑ノ和

$Oe \parallel O'J$

HJ, IK ハ求ムル切線デアル。

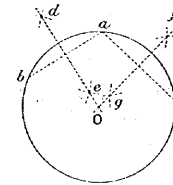
例 題 11 定角内ニ二ツノ角邊ニ觸レ且ツ互ニ相觸ル、數個ノ圓ヲ畫クコト。

$\angle abc$ 定角

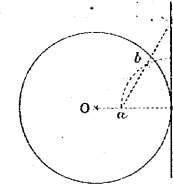
角ノ二等分線 bd ヲ畫キ, 邊上任意ノ點 e ヨリ垂線ヲ引キ, O ヲ中心トシ, oe ヲ半徑トシテ圓ヲ畫ク, bd ニ垂線 fg ヲ引キ, $fg = gh$ ニトリ, ab ニ垂線 hO' ヲ引キ O' ヲ中心トシ $O'h$ ヲ半徑トシテ, 圓ヲ畫ケバ求ムル圓デアル。

研究題 13 扇形ニ内接スル圓ヲ畫クコト。

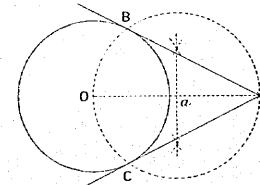
研究題 11



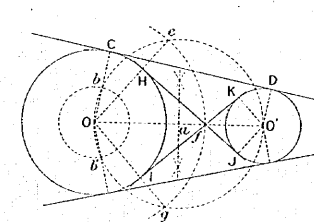
例 題 9



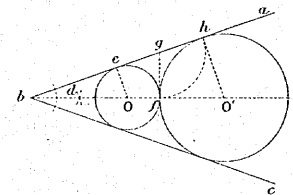
研究題 12



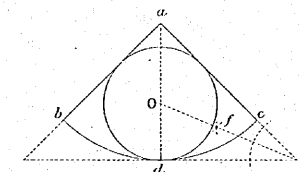
例 題 10



例 題 11



研究題 13



研究題 14 正三角形ノ各邊ニ接シ互ニ相觸ル、三等圓ヲ
畫クコト。

例題 12 二定圓ニ接シ定半徑ヲ有スル圓ヲ畫クコト。

0 及 $\varepsilon 0'$ 二定圓

二定圓ノ中心 O, O' フ結ビ、圓周トノ交點 a 及ビ b フ
求メ定半徑 r ノ長サヲ a ヨリ c ニ、 b ヨリ d ニ取ル
 O フ中心トシテ Oc ヲ、 O' フ中心トシテ $O'd$ ヲ半徑
トスル弧ヲ畫キ交點 E フ求ム

Eヲ中心トシテ ρ ヲ半徑トスル圓ヲ書ケバ求ムルモノデアル。

研究題 15 定圓ト等面積ノ正方形ヲ畫クコト。(近似)

例題 13 定矩形ト等面積ノ正方形ヲ畫クコト。

$abcd$ 定矩形

bc の延長上 $= ce = cd$ トシテ e ヲ取ル

be ノ中點 f ヲ求メ、f ヲ中心トシテ fb ヲ半徑トスル
半圓ヲ書キ、cd ヲ延長シ G ヲ得ル

CGヲ一邊トスル正方形ヲ畫ケバ求ムルモノデアル。

例題 14 定多角形ノ一邊ヲ減ジ等面積ノ多角形ヲ畫ク
コト。

abcde 定多角形

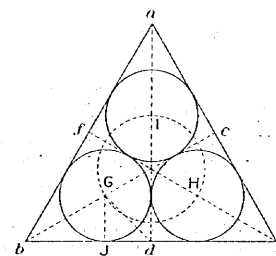
對角線 ad ヲ畫ク

 $da//eF$ トシ ba ノ延長上ニ F ヲ求ム。

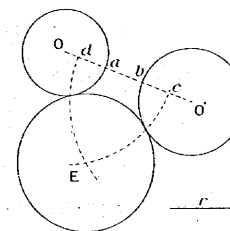
F, d ヲ 結 ベ ハ 求 ム ル 多 角 形 デ ア ル。

研究題 16 正方形ノ面積ヲ一角頂ヨリ引ケル直線ヲ以テ三等分スルコト。

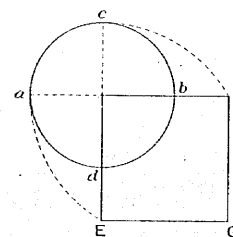
研究題 14



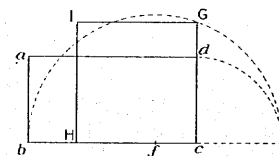
例題 12



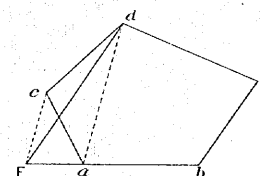
研究題 15



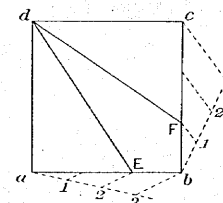
例題 13



例題 14



研究題 16



例題 15 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

Oaヲ三等分シ

Oaヲ直徑トスル半圓ヲ畫キ、1 及ビ 2 ヨリ Oaニ垂線ヲ立テ D、Cヲ得

Oヲ中心トシ OD、OCヲ半徑トシテ同心圓ヲ書ケバ求ムル等分圓デアアル。

研究題 17 定圓ノ面積ヲ接續半圓弧ヲ以テ任意ニ等分スルコト(四等分)。

研究題 18 定圓周ノ實長ヲ畫クコト。

$$FG = \frac{\text{直徑}}{7}$$

例題 16 定半圓周ノ實長ヲ畫クコト。

acb 定半圓周

直徑 abノ垂直二等分線ヲ畫ク

$\frac{\text{半徑}}{4}$ ノ七倍ヲ 1'、2'……7'ニ取リ dヲ得

d、a 及ビ d、bヲ結ビ延長シ

abニ平行ニ引キタル ECF線トノ交點 E、Fヲ結ベバ求ムル實長デアアル。

例題 17 定弧ノ實長ヲ畫クコト。

db 定弧

中心 Oヲ求メ

abヲ四等分シ e 點ヲ求ム

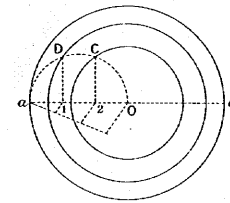
Oaヲ結ビ、Oaニ垂線ヲ畫ク

O、eヲ結ビ延長シテ dヲ求ム

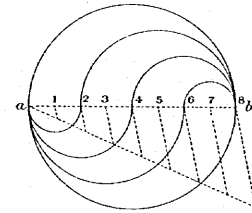
dヲ中心トシテ dbヲ半徑トシ C 點ヲ求ムレバ

aCハ實長デアアル。

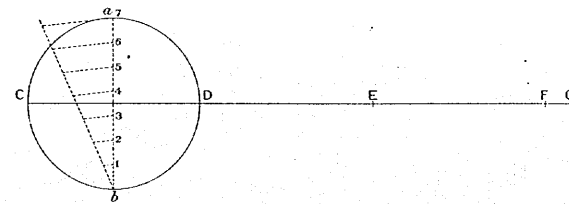
例題 15



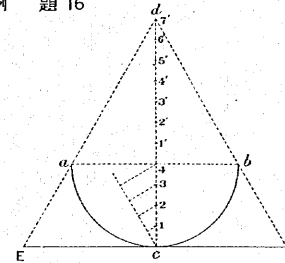
研究題 17



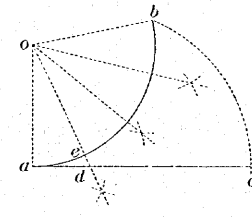
研究題 18



例題 16



例題 17



研究題 19 長軸及ビ焦點ヲ知リテ楕圓ヲ畫クコト。

(糸ヲ以テ畫ク)

例 題 18 長短兩軸ヲ知リテ楕圓ヲ畫クコト。

ab 長軸, cd 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モ畫ケバ求ムル楕圓デアアル。

例 題 19 長短兩軸ヲ知リテ弧成楕圓ヲ畫クコト。

ab 長軸, cd 短軸

c, b ヲ結ビ Oc ヲ Oe ニ取リ

be (兩軸ノ半徑ノ差) ヲ ef ニ移シ

fb ノ垂直二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

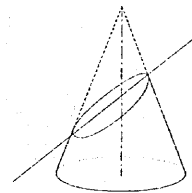
h ヲ中心トシ c ヲ通ル圓弧ヲ, k ヲ中心トシテ d ヲ

通ル圓弧ヲ, i ヲ中心トシ b ヲ, j ヲ中心トシテ a ヲ

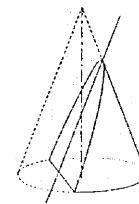
通ル圓弧ヲ畫ケバ求ムル楕圓デアアル。

研究題 20 二等圓ニヨリ弧成楕圓ヲ畫クコト。

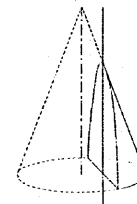
楕圓



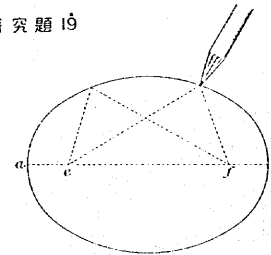
拋物線



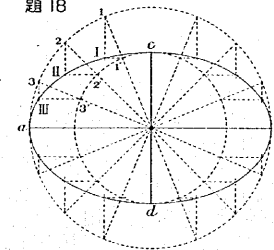
双曲線



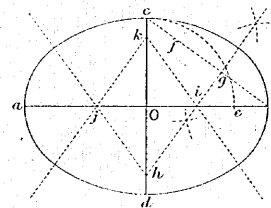
研究題 19



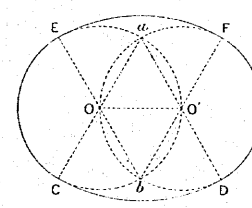
例 題 18



例 題 19



研究題 20



例題 20 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 及ビ cd ヲ書ク

ab 及ビ cd 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書キ jk, il 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。

例題 21 軸、頂點、拋物線上ノ一點ヲ知リテ拋物線ヲ畫クコト。

ab 軸 a 頂點 d 拋物線上ノ一點

ab ニ垂直ニ dc ヲ引キ $cb=db$ トシ矩形 $dfec$ ヲ求ム

af, df ヲ同數ニ等分シ $1, 2$ ヨリ ab ニ平行線ヲ引キ

$a, 1', 2'$ ヲ結ビ、交點ヲ雲形定規ニテ結ベハ拋物線デアル。

例題 22 軸、頂點、双曲線上ノ一點ヲ知リテ双曲線ヲ畫クコト。

gb 軸 g, a 頂點 d 双曲線上ノ一點

ab ニ垂直ニ dc ヲ引キ $cb=db$ トシ矩形 $dfec$ ヲ求ム

ba, df ヲ同數ニ等分シ g 點ト $1', 2', 3'$ ヲ a 點ト $1, 2, 3$

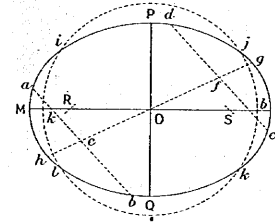
ヲ結ビ、交點ヲ雲形定規ニテ結ベハ双曲線デアル。

研究題 21 渦線ヲ畫クコト (アルキメデス渦線)。

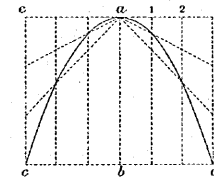
研究題 22 半圓弧ニヨリ渦線ヲ畫クコト。

研究題 23 卵形ヲ畫クコト。

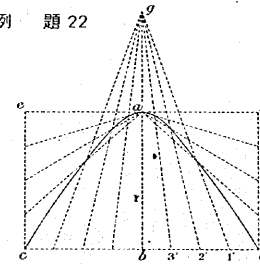
例題 20



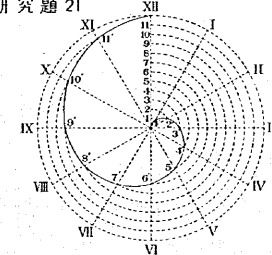
例題 21



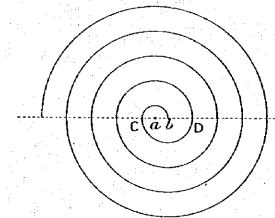
例題 22



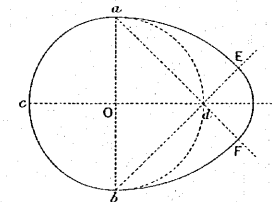
研究題 21



研究題 22



研究題 23



例題 23

經線ヲ畫クコト。

定圓ヲ畫キ互ニ直角ニ交ルニツノ直徑 ab 及ビ cd ヲ畫キ、 ab ヲ任意ノ數(七等分)ニ分割シ 1, 2, 3, トシ 1 c, 2 c, 3 c 等ノ垂直二等分線ヲ引キ、直徑 pb 及ビ其延長線ノ上ノ 1', 2' 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、求ムル經線デアル。

他ノ半面モ同様ニシテ求メルコトガ出來ル。

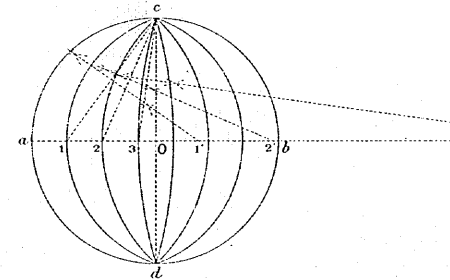
例題 24

緯線ヲ畫クコト。

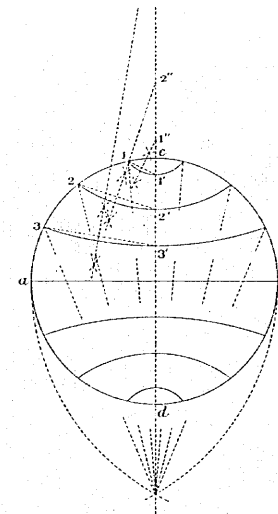
互ニ直角ニ交ハル直徑 ab , cd ヲ畫キ、弧 acb ヲ任意ノ數(七等分)ニ分割シ、次ニ cd ヲ同數ニ分テ 11', 22', 33' ノ垂直二等分線ヲ引キ、 cd ノ延長線ト交ハル 1'', 2'', 等ヲ中心トシテ 1', 2', 3' ヲ過ギル弧ヲ畫ケバ求ムル緯線デアル。

他ノ半面モ同様ニシテ求メルコトガ出來ル。

例題 23



例題 24



研究補題 1

二定點 a, b , ヨリ l ノ距離ヲ有スル點ヲ
書ケ。

研究補題 2

圖示セル輪廓内ニ縦横 $5mm$ ノ方眼ヲ作
レ。

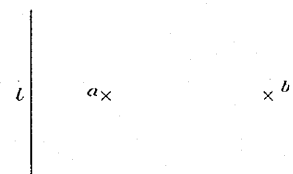
研究補題 3

定點 p ト二定直線 ab, cd トノ最短距離ヲ
計レ。

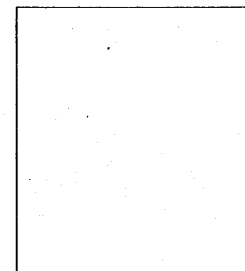
研究補題 4

圖示セルハ $10cm$ ノ尺度ナリ之レノ $\frac{1}{2}$ ノ
尺度ヲ作レ。

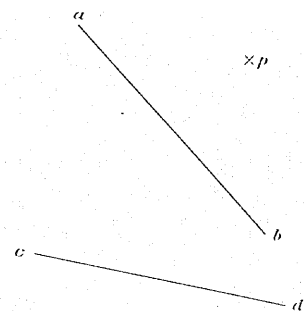
研究補題 1



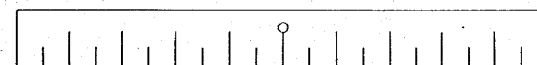
研究補題 2



研究補題 3



研究補題 4



研究補題 5

二定平行線 ab, cd 間ヲ平行線ニテ l, m, n
ノ比ニ分テ。

研究補題 6

定直線 ab 上ノ定點 p ヨリ l, m , ノ二角ノ
和ニ等シキ角ヲナス直線ヲ引ケ。

研究補題 7

交角ヲ利用セズシテ定角ヲ二等分セヨ。

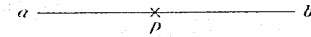
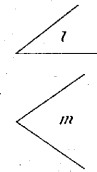
研究補題 8

直角ヲ四等分セヨ。

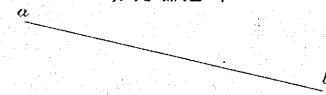
研究補題 5



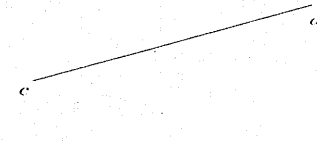
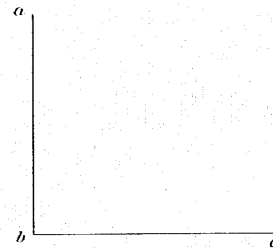
研究補題 6



研究補題 7



研究補題 8



研究補題 9

定正方形 $abcd$ ノ一邊ニ接シ且ツ互ニ相觸ル、四等圓ヲ畫ケ。

研究補題 10

定圓周上ノ定點 p ニ觸レ且ツ定圓外ノ定點 q ヲ通ル圓ヲ畫ケ。

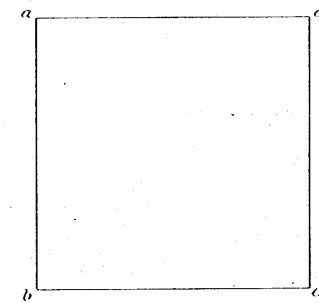
研究補題 11

圖示セル正方形 $abcd$ ト等面積ノ圖ヲ畫ケ。

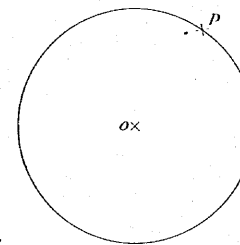
研究補題 12

圖示セル正五角形 $abcde$ ト等面積ノ三角形ヲ畫ケ。

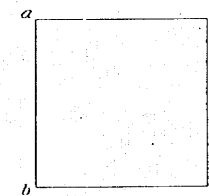
研究補題 9



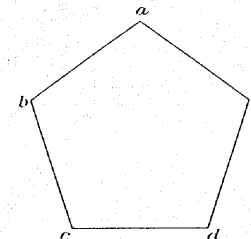
研究補題 10



研究補題 11



研究補題 12



研究補題 13

m 半径ヲ有シ定點 a, b ノ二點ヲ通ル圓ヲ
書ケ。

研究補題 14

中心ヲ利用セズシテ定圓周上ノ定點 p ヲ
通り切線ヲ書ケ。

研究補題 15

定圓 o ニ内接シ且ツ互ニ相觸ル、三ツノ
等圓ヲ書ケ。

研究補題 16

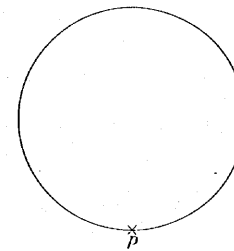
圖示セル abc 三角形ニ内接シ且ツ互ニ相
觸ル、二個ノ圓ヲ書ケ。

研究補題 13

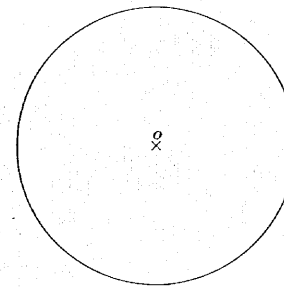


$\times$
 b

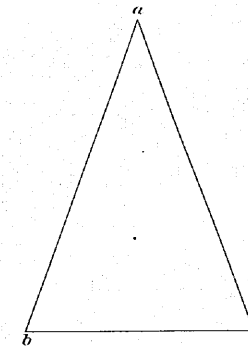
研究補題 14



研究補題 15



研究補題 16



研究補題 17

ab ヲ高サトスル正三角形ヲ畫ケ。

研究補題 18

圖示セル半圓弧ヲ五等分セヨ。

研究補題 19

ab ヲ一邊トスル正七角形ヲ畫ケ。

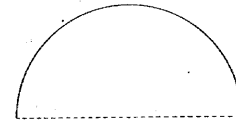
研究補題 20

圖示セル圓ニ内接スル正九角形ヲ畫ケ。

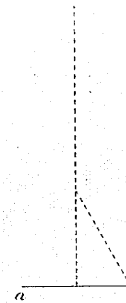
研究補題 17



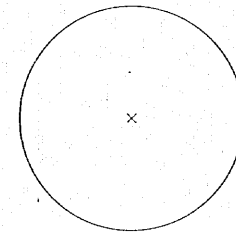
研究補題 18



研究補題 19



研究補題 20



研究補題 21

同心圓ヲ以テ圖示セル圓ノ面積ヲ 1, 3, 5
ノ比ニ分テ。

研究補題 22

圖ノ如キ寸法ノ筒ヲ作ルニハ如何ナル形
狀ニ紙ヲ截ルカ圖ニテ示セ。

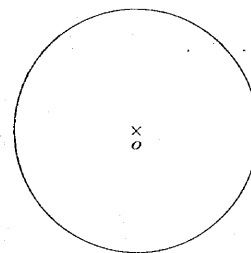
研究補題 23

圖示セル二等圓ニヨリ弧成楕圓ヲ畫ケ。

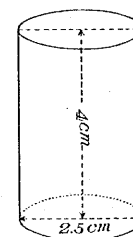
研究補題 24

圖示セル正三角形ノ角頂ヲ利用シ圓弧ヲ
以テ渦線ヲ畫ケ。

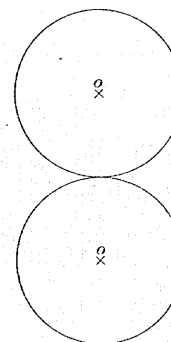
研究補題 21



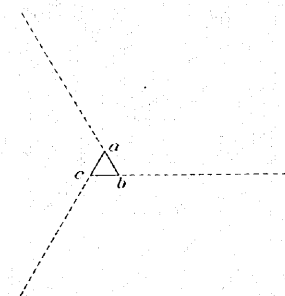
研究補題 22



研究補題 23

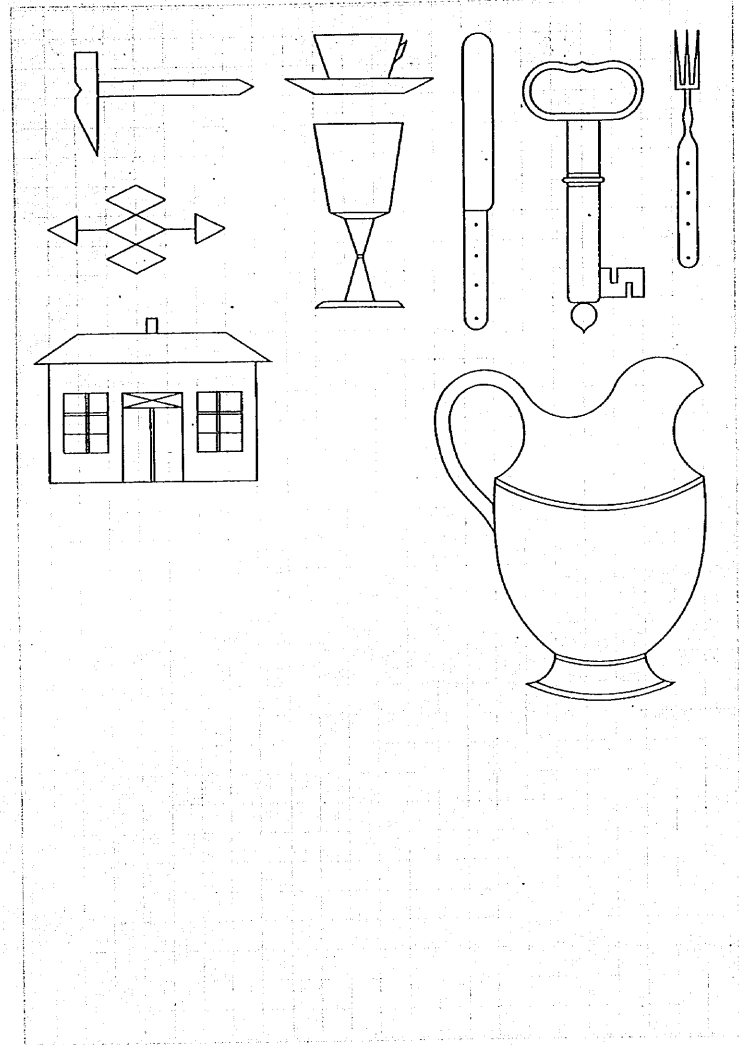


研究補題 24



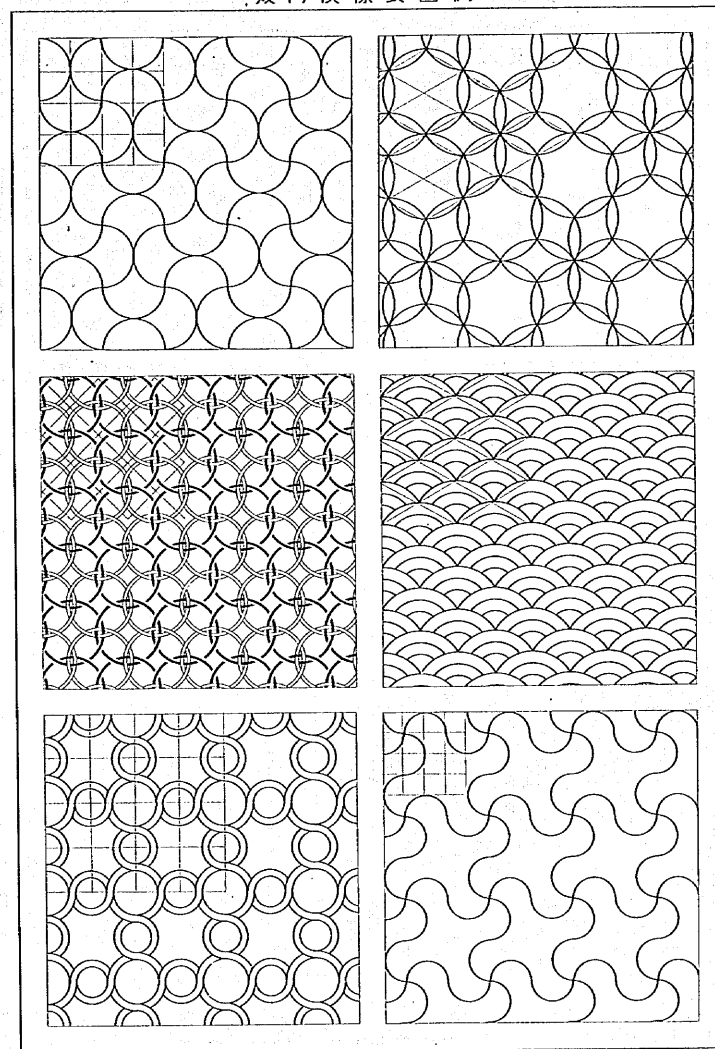
圖ハ方眼ヲ利用シ直線曲線ヲ使用シテ圖様化
シタル器物ノ製圖例ナリ。

各自座右ノ器物ヲ例ニ倣ヒ工夫シテ製圖ノ練
習ヲ試ミヨ。

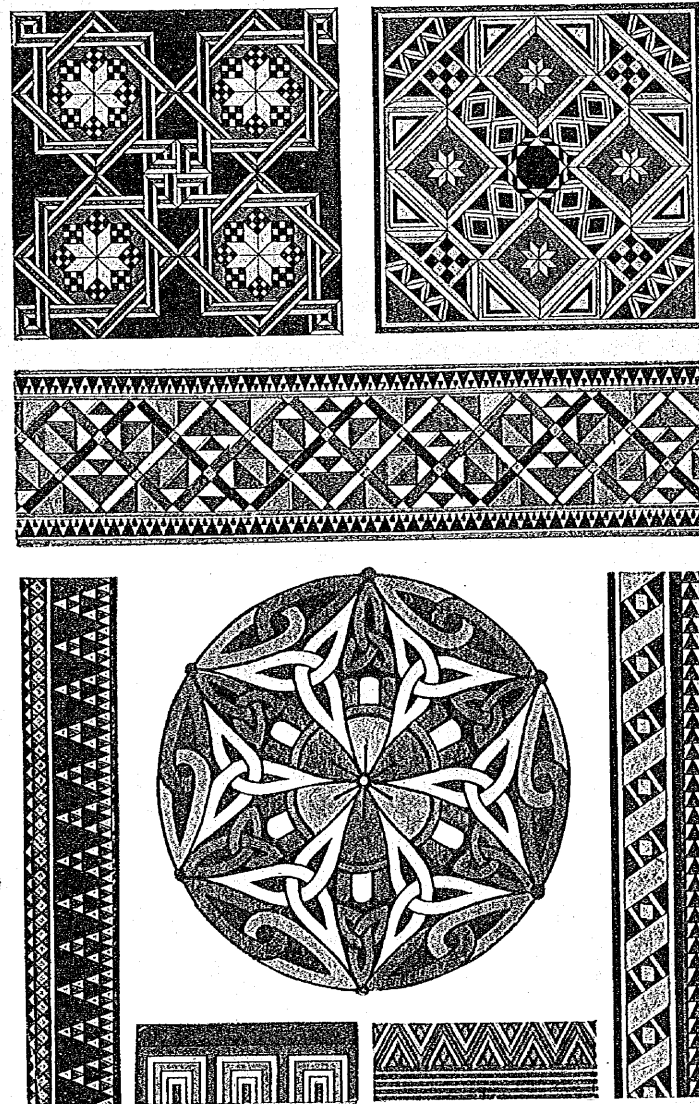


圖ハ平面幾何圖法ヲ應用シタル平面模様ノ製
圖例ナリ。

左上部ノ骨子ヲ研究シテ畫法ヲ了得スベシ。

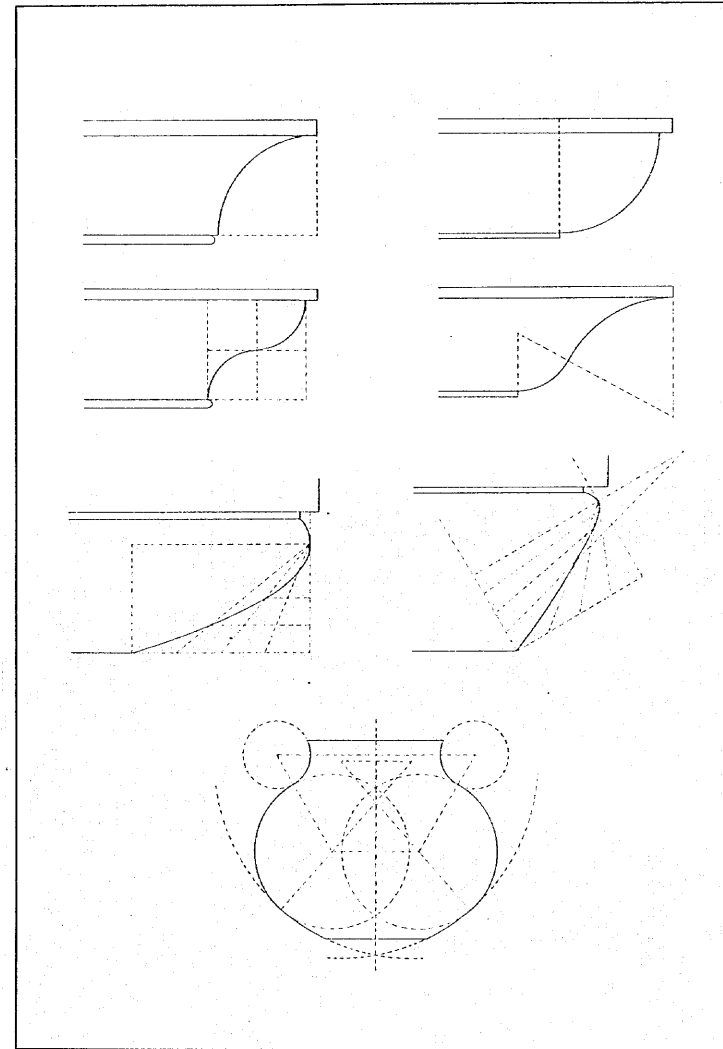


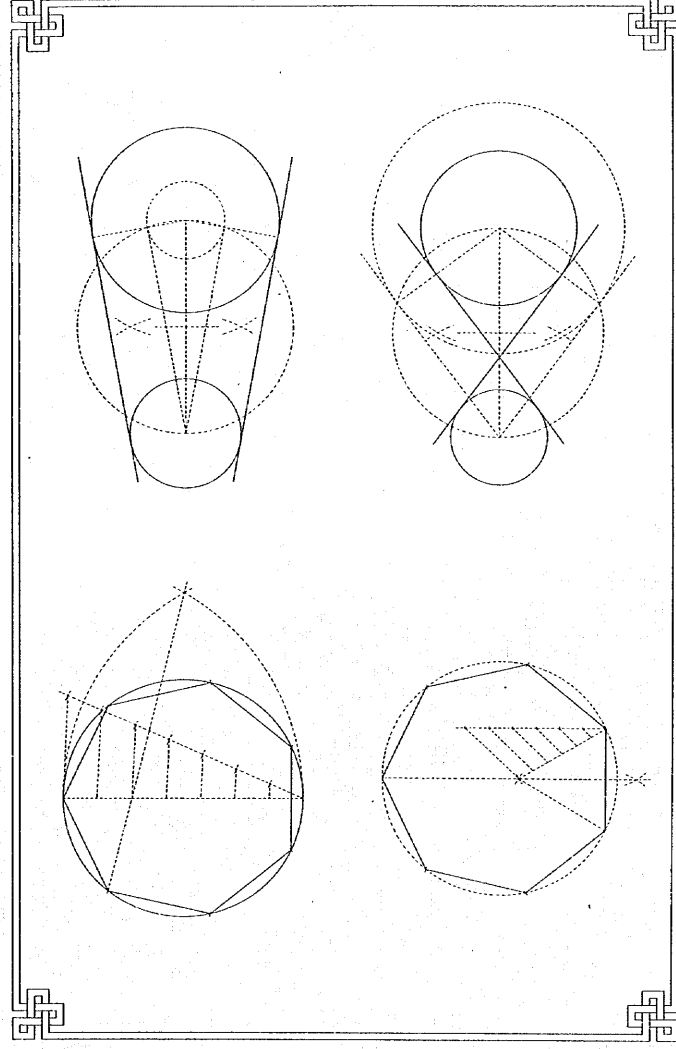
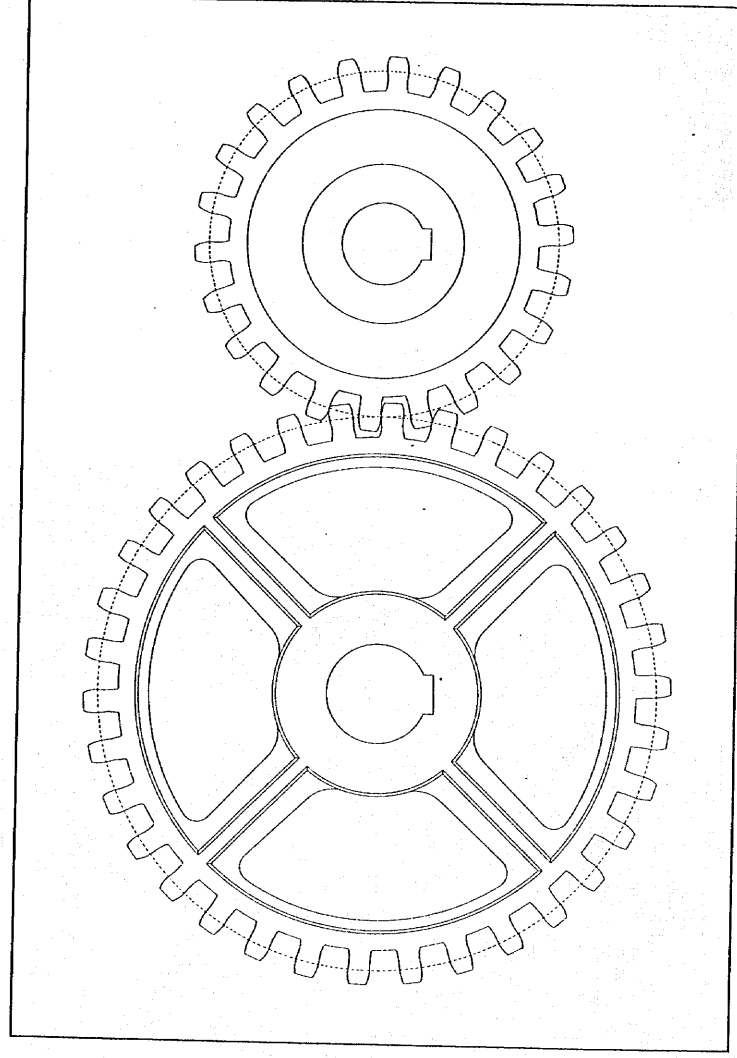
圖ハ平面幾何圖法ヲ應用シテ平面圖案ヲ構成
シタル實際例ナリ。



圖ハ建築其他ノ諸工藝品ニ應用サレル^{ツリガタ}彫形ノ
圖法ナリ。

弧線拋物線及ビ双曲線ノ應用サレタル例ナリ。





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	高リ	Altitude
紙	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
圓脚規	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
鼻口	Drawing (Ruling) Pen	圓	Circle
圓形定規	French Curve	圓周	Circumference
分度器	Protractor	圓ノ中心	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
多角形ノ邊	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
 昭和四年十一月十五日訂正再版印刷
 昭和四年十一月二十日訂正再版發行
 昭和七年十一月十五日訂正三版印刷
 昭和七年十一月十九日訂正三版發行



新制圖法1卷
 定價金五拾二錢

著 者 積善館編輯所

大坂市南區安堂寺橋通三丁目五十三番地

發 行 者 株式會社 積善館

代表者 石田忠兵衛

大坂市南區安堂寺橋通三丁目五十六番地

彫 刻 者 後藤七郎右衛門

大坂市天王寺區南日東町三番地

印 刷 者 中川龍次

○

東京市神田區今川小路三丁目

株式會社 積善館

振替口座東京2066番

大坂市南區安堂寺橋通三丁目

發 行 所 株式會社 積善館

振替口座大阪2081番

