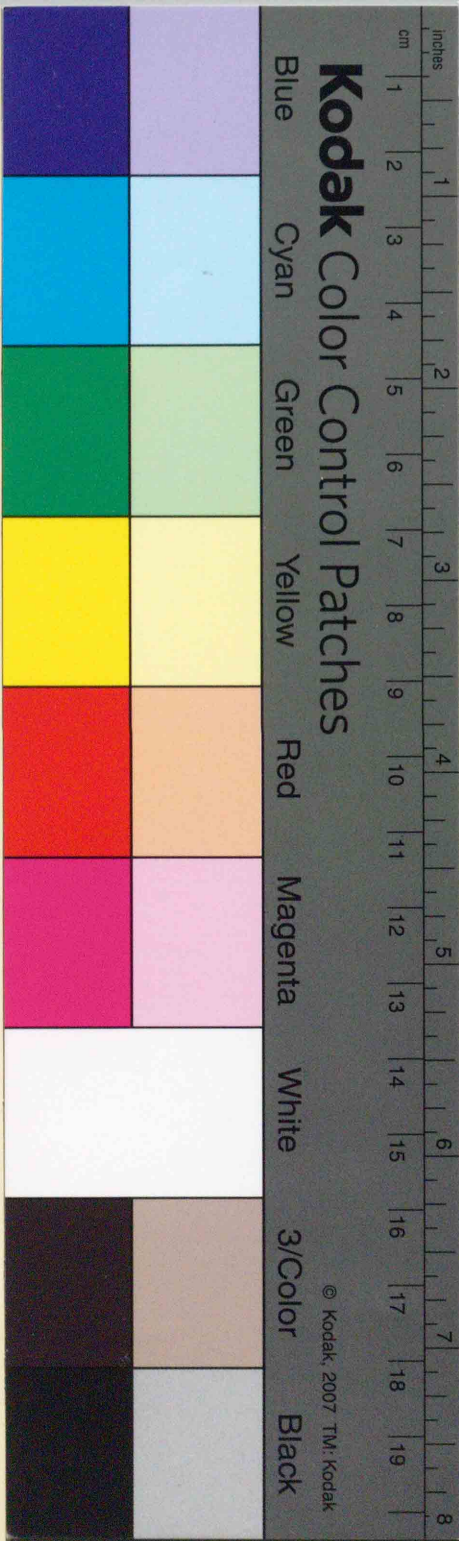


40714

教科書文庫

4
710
41-1929
2000.01 34514



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM. Kodak



國教育研究會編纂

現代新圖法

改訂版



株式会社
東京三省堂發行 大阪

3759
Zu7

資料室

教科書文庫
4
710
41-1929
2000034514

圖画教育研究會編纂

現代新圖法

改訂版

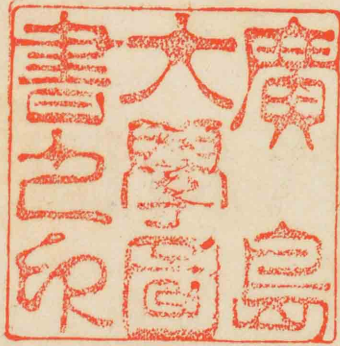
1



広島大学図書
2000034514



昭和四年二月十六日
文部省檢定濟
中學校圖畫科用



幾何模様 (ユーゴスラヴィヤ刺繍圖案)

緒 言

1. 本書ハ文部省訓令、中學校教授要目ニ準據シ、中學校、師範學校、并ビニ之レト同程度ノ諸學校ニ於ケル教科用トシテ編纂シタルモノナリ。
2. 中等學校ニ於ケル用器畫ハ、圖畫科ノ一分科ニシテ、用器畫ノ目的タル一般圖法ノ原則、乃至、其ノ應用等ヲ授クルト同時ニ又圖畫科ノ目的タル觀察、描寫、乃至、鑑賞等ノ養成ニ資スベキモノナルコトヲ忘ルベカラズ。
3. 中等學校ニ於ケル圖畫科ノ教授時數ハ極メテ少數ニシテ、而モ之レヲ用器畫ニ充ツベキモノハ、更ニ、僅少ナリ。故ニ、如上ノ目的ヲ達センガ爲メニハ、勢ヒ、排列ノ簡明ニシテ、而モ内容ノ充實セラレタルモノナラザルベカラズ。
4. 本書ハ即チ、コノ目的ニ添ハンガ爲メニ編纂シタルモノニシテ、編者、多年實際教授ノ經驗ニヨリ、専ラ學修ノ程度ニ鑑ミ、最モ標準トナリ、基本トナルベキモノ、ミヲ精選シ、之レヲ系統的ニ排列シタルモノナリ。
5. 本書ハ特ニ練習圖題ヲ設ケテ、本題ノ足ラザルトコロヲ補ヒ、該教授ヲシテ一層徹底セシムベク努メタリ。
6. 本書卷頭、載スルトコロノ扉畫及ビ卷末ノ各參考圖ハ、用器畫ノ應用トシテ、又圖畫科本來ノ目的ニ照ラシテ、最モ有意義ナルモノノミヲ選擇セリ。
7. 本書ハ之レヲ三卷ニ分チ、中學校、第三、四、五ノ各學年ノ程度ヲ標準トシテ之レニ配當スベク編纂シタルモノナルガ、其ノ他ノ諸學校ニ於テハ適宜之レニ準ジテ配當セラルベキモノナリ。

大正十四年十月

圖畫教育研究會

改訂について

本書刊行以來、全國多數ノ圖畫教育家諸彦ヨリ、コレガ實際教授上ノ諸問題ニ關シテ、詳細ナル批評ト注意トヲ與ヘラレタルコトハ、編者ノ最モ感謝スルトコロナリ。

思フニ、教科書ノ適否ハ、コレガ運用上ノ適否如何ニ存スルトコロ甚ダ多カルベシト信ズ。

乃チ、今回、實際教育家諸彦ノ批評ヲ尊重シ、更ニ、編者ノ私見ヲ加ヘテ、冗ヲ省キ、缺ヲ補ヒ、以テ、専ラ、實際教授ニ適應スベキヤウ、茲ニ版ヲ改ムルコトトナレリ。

希クバー層ノ高教ヲ垂レラレンコトヲ。

昭和三年八月

圖畫教育研究會

卷一 平面幾何圖法 目次

製圖用文字其ノ他.....	1
直線ニ關スル圖法.....	4
圖 題 1.....	12
練習圖題 1.....	5
平面形ニ關スル圖法.....	10
圖 題 13.....	21
練習圖題 6.....	13
圓ニ關スル圖法.....	16
圖 題 22.....	32
練習圖題 14.....	19
接觸形ニ關スル圖法.....	22
圖 題 33.....	44
練習圖題 20.....	22
面積ニ關スル圖法.....	28
圖 題 45.....	59
練習圖題 23.....	26
曲線ニ關スル圖法.....	36
圖 題 60.....	79
練習圖題 27.....	28
參考圖.....	48

(終)



製圖用文字

GOTHIC.

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

FREE HAND GOTHIC.

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

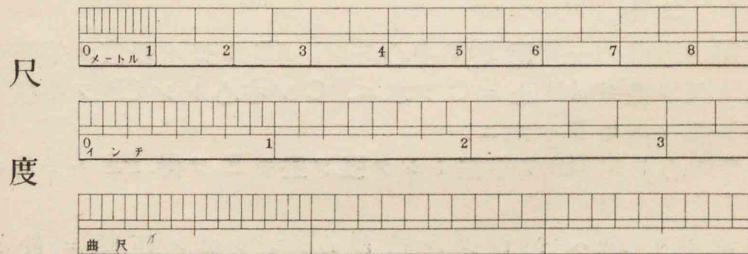
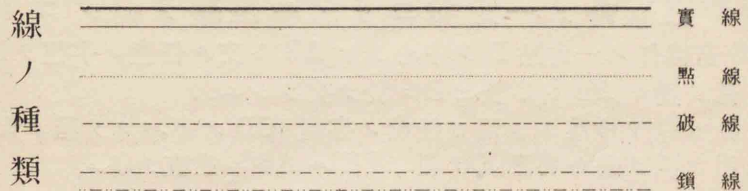
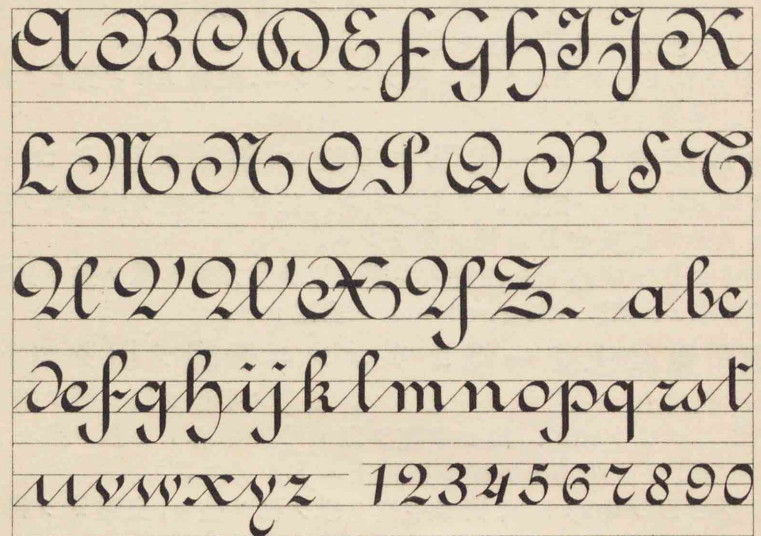
製圖用文字ハ製圖ヲ整フル上ニ於テ最モ重要ナルモノナリ。其ノ字體ノ様式ハ多種アレドモ現今普通ニ使用セラル、モノ、ミヲ表示セリ。

線ノ種類ハ其ノ用途及ビ性質ニヨリ次ノ如ク分類セリ。

- 實 線 (Full Line)
- 破 線 (Broken Line)
- 點 線 (Dotted Line)
- 鎖 線 (Chain Line)

尺度ハ從來ノ慣例ニヨリ三種ヲ載セタリ。之レガ實際ノ學習ニハソノ何レニヨルモ可ナルベシ。

RUNDSCHRIFT.



直線ニ關スル圖法

圖題1. 定直線ヲ二等分スルコト。

A 及ビ B ヲ中心トシ直線 AB ノ半バヨリ稍大ナル任意ノ半徑ヲ以テ双方ヨリ弧ヲ畫キ C 及ビ D ニ於テ交ラシム。CD ヲ結ビ付ケ AB ト E ニ於テ交ラシム。直線 AB ハ點 E ニ於テ二等分セラル。

圖題2. 直線上ノ一定點ヨリ之ニ垂線ヲ引クコト。

直線 AB 上ノ一定點 P ヲ中心トシ、任意ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ AB ト C 及ビ D ニ於テ交ラシム。C 及ビ D ヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テ雙方ヨリ弧ヲ畫キ交點 E ヲ求ム。EP ハ求ムルトコロノ垂線ナリ。

圖題3. 直線上ノ一端ヨリコレニ垂線ヲ引クコト。

AB 直線上ノ一端 B ヲ中心トシ、任意ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ AB 上ニ C ヲ求ム。同ジ半徑ヲ以テ C ヲ中心トシ弧ヲ畫キテ D ヲ得。D ヲ中心トシ同ジ弧線上ニ E ヲ求ム。E 及ビ D ヲ中心トシ、同ジ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ、交點 F ヲ得。FB ハ求ムル所ノ垂線ナリ。

圖題4. 直線外ノ一定點ヨリ之ニ垂線ヲ引クコト。

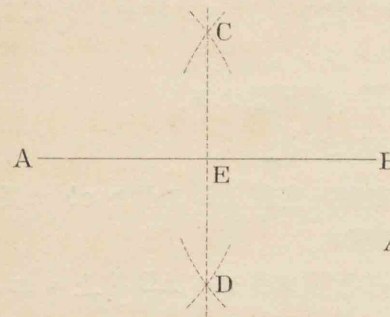
AB 直線外ノ一定點 P ヲ中心トシ AB ト交ル任意ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ AB ト C 及ビ D ニ於テ交ラシム。C 及ビ D ヲ中心トシ同ジ任意ノ半徑 (CD ノ半バヨリ稍々大) ヲ以テ弧ヲ畫キ交點 E ヲ得。PE ハ AB ニ垂直ナリ。

圖題5. 直線外ノ一定點ヨリコレニ平行線ヲ引クコト。

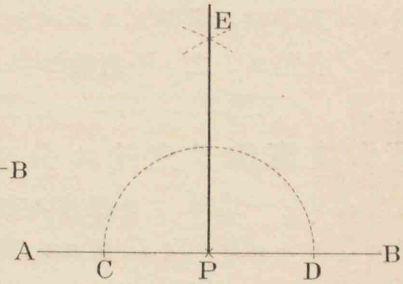
直線 AB 外ノ一定點 P ヲ中心トシ、AB ト交ル任意ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ AB 上ニ C ヲ求ム。C ヲ中心トシ CP ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ D ヲ求ム。C ヲ中心トシ DP ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ E ヲ得。PE ハ AB ニ平行ナリ。

練習圖題1. 與ヘラレタル直線 AB ヲヨリ m ノ距離ニ於テ之ニ平行線ヲ引ケ。

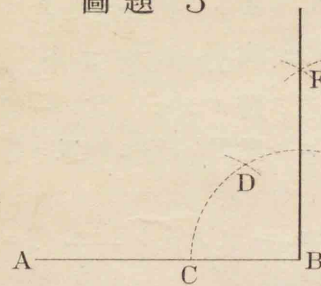
圖題 1



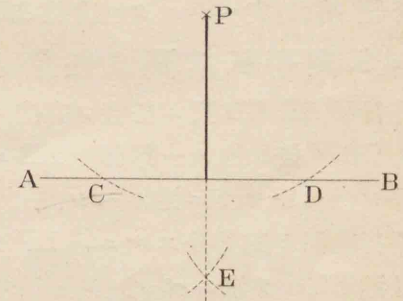
圖題 2



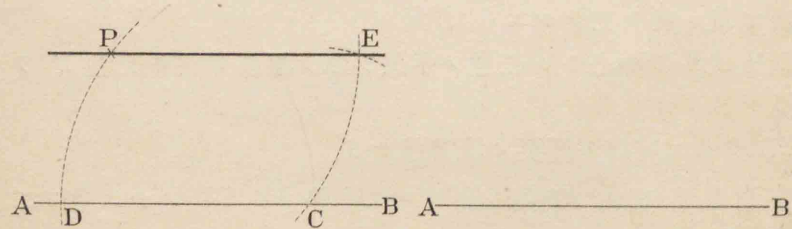
圖題 3



圖題 4



圖題 5



練習圖題 1

m

圖題 6. 定直線ヲ任意ノ數ニ等分スルコト。

A 點ヨリ任意ノ方向ニ AC 線ヲ引キ A 點ヨリ AC 線上ニ任意ノ半徑ヲ以テ所要ノ等分數ダケ切り取ル。

假リニ五等分ノ場合トスレバ 5 ノ點ト B 點トヲ結び付ケ 4, 3, 2, 1 ノ各點ヨリ之ニ平行線ヲ引ク。

AB 線トノ交點 1', 2', 3', 4' ハ所要ノ等分點ナリ。

圖題 7. 定直線ヲ定比ニ分ツコト。

直線 AB ノ一端 A ヨリ任意ノ方向ニ直線 AC ヲ引キ ab ノ長サニ等シク Ab ヲ取り、又 mn ヲ移ス。

bB ヲ結び m, n 分點ヨリ之レニ平行線ヲ引ケバ AB 線上ニ m', n' ノ分點ヲ得。

練習圖題 2. 與ヘラレタル直線 AB ヲ 3 ト 4 トノ割合ニ分テ

圖題 8. 定平行線間ヲ任意ノ數ニ等分スルコト。

平行線 AB, CD 間ニ任意ノ方向ニ尺度ヲ跨ガラセ、其ノ一端ヲ CD ニ接シ他ノ一端即チ AB ニ接スル點 F ハ最モ簡單ニ等分シ得ベキヤウニ定ムベシ。

平行線間ヲ四等分スルニハ EF ヲ 4cm. ニ取り各々 1cm. 毎ニ分點 1.2.3. ヲ求ムベシ。

1.2.3 ヨリ AB ニ平行線ヲ引ケバ求ムル所ノ等分線ヲ得。

圖題 9. 定角ヲ二等分スルコト。

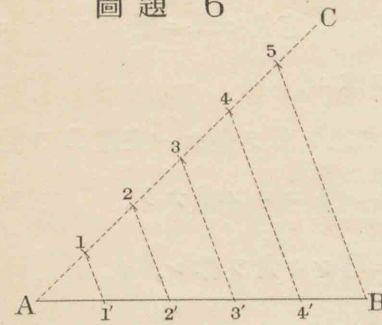
A ヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ AB, AC ノ二邊ト D 及ビ E ニ於テ交ラシム。

D 及ビ E ヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テ兩弧ヲ畫キ交點 F ヲ得。

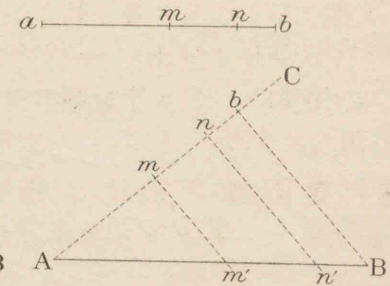
FA ヲ結ブ直線ハ所要ノ等分線ナリ。

練習圖題 3. 交角ヲ利用シ得ザル二直線 AB, CD ノナス角ヲ二等分セヨ。

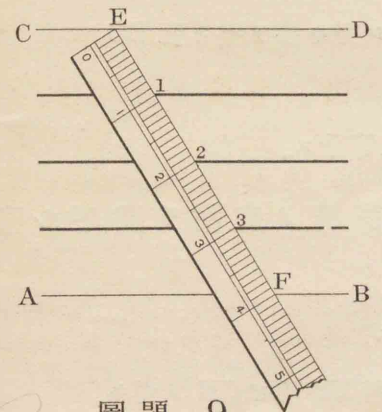
圖題 6



圖題 7

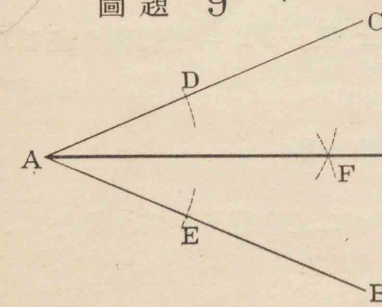


圖題 8



練習圖題 2

圖題 9



練習圖題 3

巻ノ一

圖題 10. 定角ニ等シキ角ヲ作ルコト。

任意ノ直線 AB ヲ畫キ P ヲ中心トシ定角 cab ニ於ケル ac ニ等シキ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ C ヲ求ム。

C ヲ中心トシ cb ニ等シキ半徑ヲ以テ弧ヲ畫ケバ交點 D ヲ得。

PD ヲ結ビテ得タル CPD ハ求ムルトコロノ角ナリ。

練習圖題 4. 定點 P ヲ通ジ定角ニ等シキ角ヲ作レ。

圖題 11. 直角ヲ三等分スルコト。

A ヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テ弧 BC ヲ引キ其ノ半徑ト同ジ半徑ヲ以テ B 及ビ C ヲ中心トシ交々弧ヲ畫キ弧 BC ヲ E 及ビ D ニ於テ切ル。

AE, AD ヲ結ブ直線ハ直角ヲ三等分ス。

圖題 12. 定點ヲ通ジニ定直線ノ交點ヲ過ギル直線ヲ引クコト。

AB, CD ヲ二直線, P ヲ定點トス。

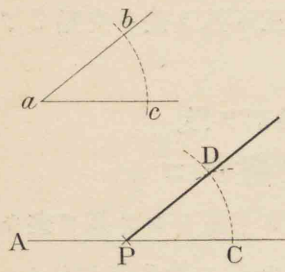
AB 及ビ CD ニ交ハル平行二直線 EF 及ビ GH ヲ引キ。

EP 及ビ FP ヲ結ビ G, H ヨリ EP 及ビ FP ニ平行線ヲ畫キテ交點 K ヲ求ム。

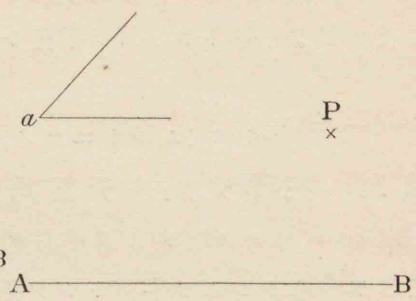
KP ヲ結ベバ求ムルトコロノ直線ヲ得。

練習圖題 5. 前題ニ於ケル定點 P ガ二定直線外ニアル場合ヲ求メヨ。

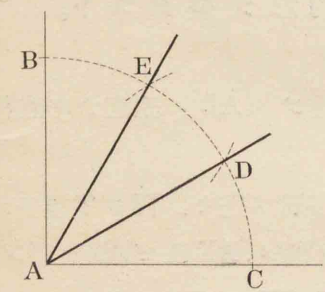
圖題 10



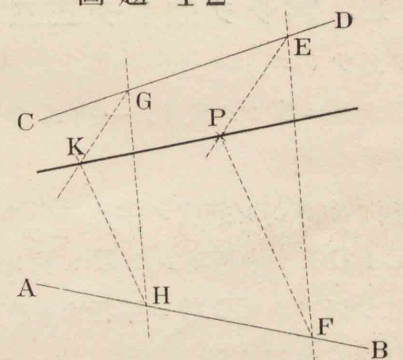
練習圖題 4



圖題 11

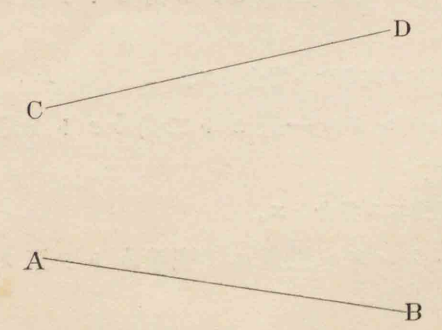


圖題 12



練習圖題 5

P x



平面形ニ關スル圖法

圖題 13. 定邊上ニ正三角形ヲ畫クコト。

A 及ビ B ヲ中心トシ AB ヲ半徑トシテ互ニ弧ヲ畫キ交點 C ヲ得。

AC, CB ヲ結ベバ求ムルトコロノ正三角形ヲ得。

圖題 14. 三邊ヲ知リテ三角形ヲ畫クコト。

AB ヲ a = 等シク取り A ヲ中心トシ b ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ又 B ヲ中心トシ c ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ C ニ於テ會セシム。

AC, CB ヲ結ベバ求ムルトコロノ三角形ヲ得。

圖題 15. 高サヲ知リテ正三角形ヲ畫クコト。

h ヲ高サトス。

AB ヲ h = 等シク取り, 一端 A ヲ通ジテ AB ニ垂直ナル直線 CD ヲ引ク。

A 點ヲ中心トシ適宜ノ半徑ヲ以テ半圓ヲ畫キ, 同シ半徑ヲ以テ C ト D トヲ中心トシテ E ト F トヲ求メ, AE 及ビ AF ヲ引ク。

B 點ヲ通ジテ CD 線ニ平行ナル直線 GH ヲ引ケバ求ムルトコロノ正三角形ヲ得。

練習圖題 6. 與ヘラレタル二邊 a, b ト角 c トヲ以テ三角形ヲ畫ケ。

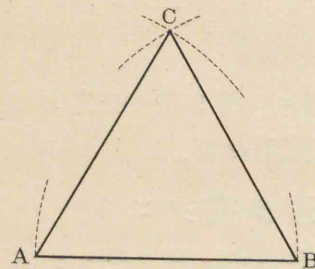
但シ c が a ト b トノ夾角ナル場合トス。

練習圖題 7. 與ヘラレタル一邊 a ト二角 b, c トヲ以テ三角形ヲ畫ケ。

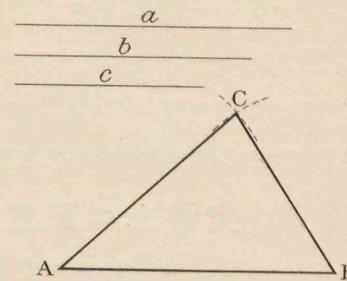
但シ c が a ト相對スル場合トス。

練習圖題 8. 與ヘラレタル頂角 a ト底邊 b トヲ以テ三角形ヲ畫ケ。

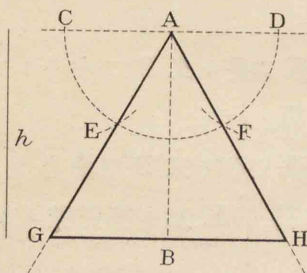
圖題 13



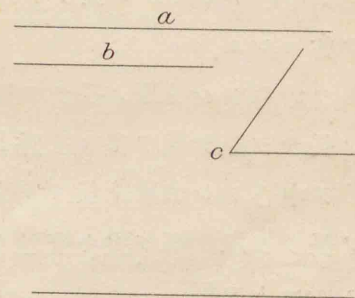
圖題 14



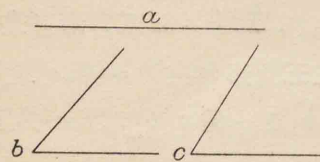
圖題 15



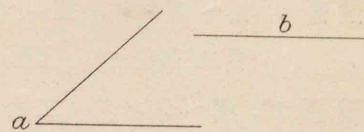
練習圖題 6



練習圖題 7



練習圖題 8



圖題 16. 定邊上ニ正方形ヲ畫クコト。

定邊 AB ノ一端 B 點ヨリ垂線 BC ヲ引キ AB ニ等シキ長サニ C 點ヲ定ム。

A 及ビ C ヲ中心トシ AD ノ半徑ニテ弧ヲ畫キ交點 D ヲ求ム。 AD 及ビ CD ヲ結ベバ正方形 ABCD ヲ得。

圖題 17. 定邊上ニ正五角形ヲ畫クコト。

AB ノ一端 B ヲリ之レニ垂線 BD ヲ立テ其ノ長サヲ AB ニ等シク切ル。 AB ノ中點 C ヲ求ム。

C ヲ中心トシ CD ノ長サヲ以テ弧ヲ畫キ AB ノ延長ト E ニ於テ會セシム。

A ヲ中心トシ AE ノ長サヲ以テ弧ヲ畫キ又 B ヲ中心トシ AE ノ長サヲ以テ弧ヲ畫キ交點 F ヲ得。

F ヲ中心トシ AB ノ長サヲ以テ弧ヲ畫キ又 B ヲ中心トシ AB ノ長サヲ以テ弧ヲ畫キ交點 G ヲ得。 H 點モ亦同様ニシテ求ムルコトヲ得。

ABGFH ヲ結ビツクレバ求ムルトコロノ正五角形ヲ得。

練習圖題 9. 與ヘラレタル圖ニヨリテ AB 上ニ正五角形ヲ畫ケ。

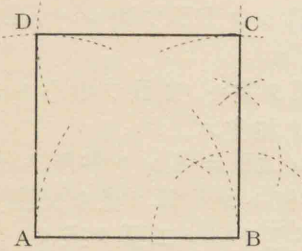
(角 DAB 及ビ角 ABE ハ正五角形ノ内角ニ等シ)(近似)

練習圖題 10. 與ヘラレタル二邊 a, b ト一角 c トヲ以テ平行四邊形ヲ畫ケ。

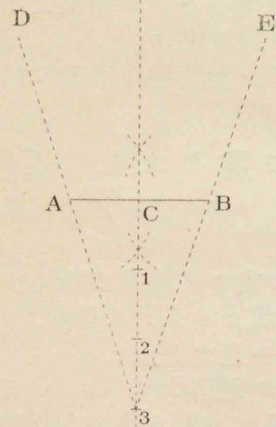
練習圖題 11. 與ヘラレタル一邊 m ト對角線 n トヲ以テ矩形ヲ畫ケ。

練習圖題 12. 與ヘラレタル二對角線 m, n ヲ以テ菱形ヲ畫ケ。

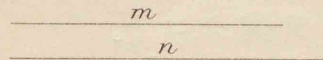
圖題 16



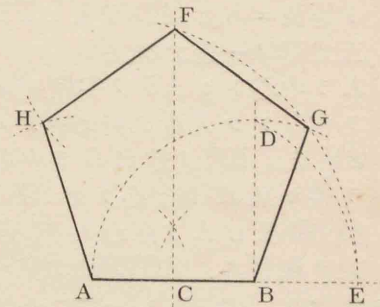
練習圖題 9



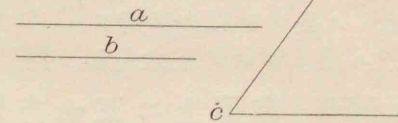
練習圖題 11



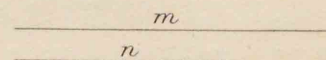
圖題 17



練習圖題 10



練習圖題 12



圓ニ關スル圖法

圖題 22. 二定點ヲ通ジテ定半徑ノ圓ヲ畫クコト。

A 及ビ B ヲ中心トシ r ノ半徑ヲ以テ各々弧ヲ畫キ交點 O ヲ得。

O ヲ中心トシ同半徑ヲ以テ圓ヲ畫ケバ求ムルトコロノ圓ヲ得。

圖題 23. 一直線上ニアラザル三定點ヲ通ジテ圓ヲ畫クコト。

AB 及ビ BC ヲ結ビ AB 線ヲ二等分スル直線ヲ引キ、又 BC 線ヲ二等分スル直線ヲ引キテ交點 O ヲ得。

O ヲ中心トシ OA ヲ半徑トシテ圓ヲ畫ケバ求ムルトコロノ圓ヲ得。

圖題 24. 定圓周上ノ定點ヨリ之レニ切線ヲ引クコト。

OP ヲ結ブ。P 點ヲ通り PO ニ垂直ナル直線 AB ハ求ムルトコロノ切線ナリ。

圖題 25. 定圓周外ノ定點ヨリ之レニ切線ヲ引クコト。

圓心 O ト定點 P トヲ結ブ。

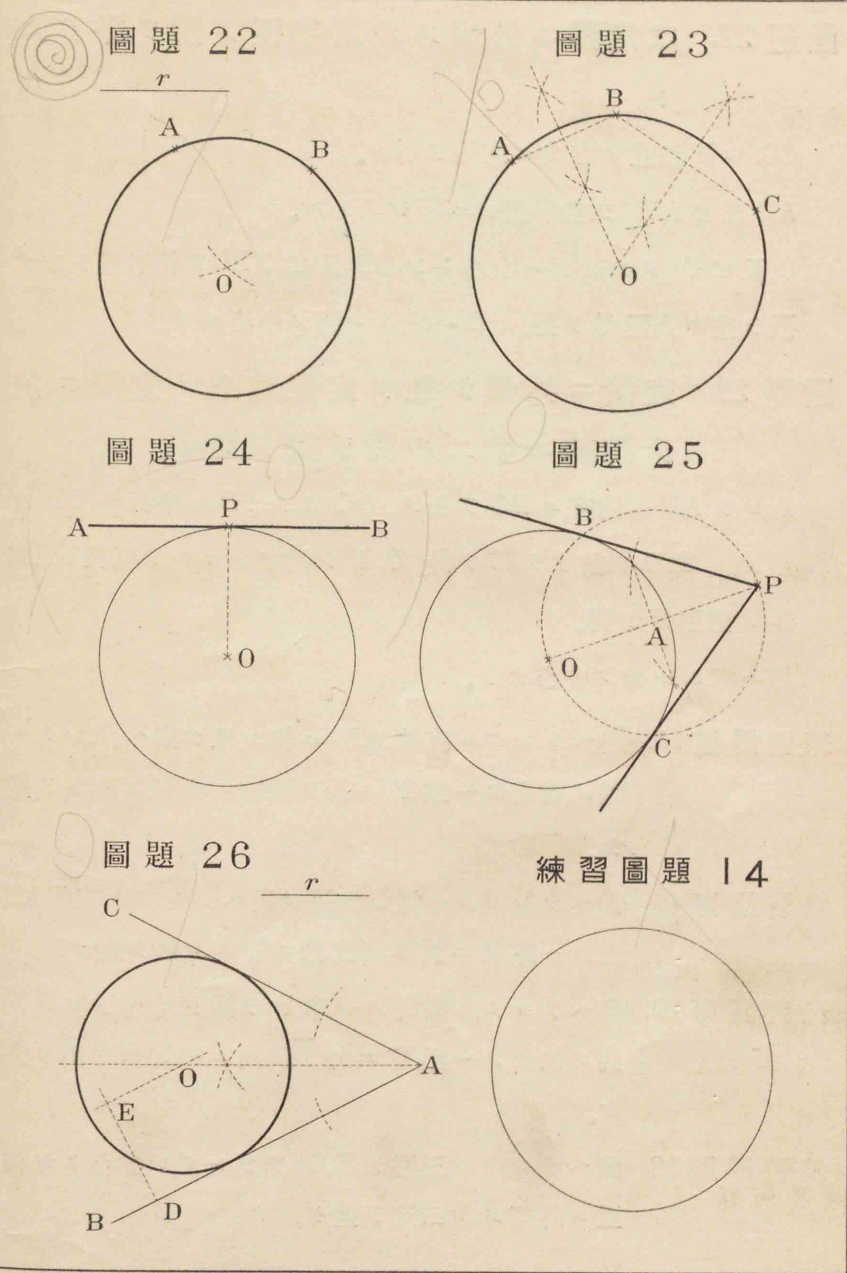
OP ヲ二等分シ其ノ分點 A ヲ中心トシ OA ノ半徑ヲ以テ圓ヲ畫ケバ定圓周ト C 及ビ B ニ於テ交ル。

PB 及ビ PC ヲ結ブ直線ハ求ムルトコロノ切線ナリ。

圖題 26. 定角ニ接スル定半徑ノ圓ヲ畫クコト。

定角 BAC ノ二等分線 AO ヲ引キ、一邊 AB ヨリ定半徑 r ニ等シキ距離ニ於テ平行線 EO ヲ引キ AO ト O ニ於テ交ラシム O ハ所要ノ圓ノ中心ナリ。

練習圖題 14. 與ヘラレタル圓ノ中心ヲ求メヨ。



圖題 27. 二定圓ニ外切スル定半徑ノ圓ヲ畫クコト。

OO' ヨリ任意ノ方向ニ直線ヲ引ク。
 AB 及ビ A'B' ヲ定半徑 r ニ等シクトル。
 O 及ビ O' ヲソレゾレ中心トシ OB 及ビ O'B' ヲ各半徑トシテ
 弧ヲ畫キ交點 C ヲ得。 C ハ求ムル圓ノ中心ナリ。

圖題 28. 定圓ニ外切シ且ツ定直線上ノ定點ニ於テ同線ニ切スル圓ヲ畫クコト。

P ヲヨリ AB ニ垂直ニ PC ヲ引ク。 O ヲヨリ PC ニ平行ニ OD ヲ引ク。
 P, D ヲ結ビテ E ヲ得。 O, E ヲ結ビテコレヲ延長シ PC トノ交點 F ヲ得。
 F ハ求ムル圓ノ中心ナリ。

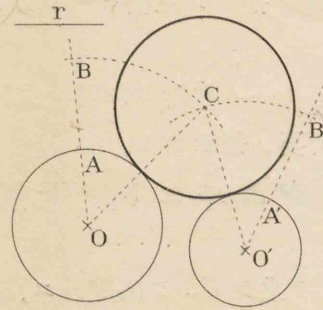
練習圖題 15. 與ヘラレタル直線 AB ニ切シ且ツ與ヘラレタル圓ノ周上ノ一點 P ニ於テ同圓ニ外切スル圓ヲ畫ケ。

練習圖題 16. 與ヘラレタル一點 P ヲ通ジ與ヘラレタル直線 AB 上ノ一點 Q ニ於テ同直線ニ切スル圓ヲ畫ケ。

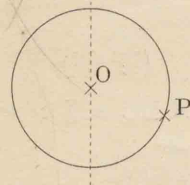
練習圖題 17. 與ヘラレタル圓内ノ一點 P ヲ通ジヘラレタル圓ノ周上ノ一點 Q ニ於テ同圓ニ内切スル圓ヲ畫ケ。

練習圖題 18. 與ヘラレタル三點 A, B, C ヲソレゾレ中心トシ相互ニ外切スル三圓ヲ畫ケ。

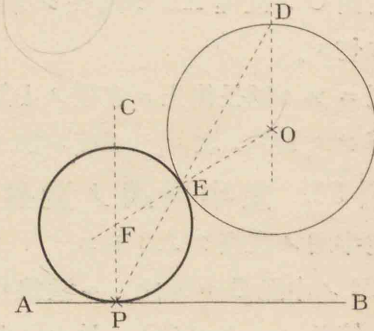
圖題 27



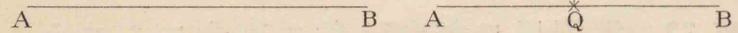
練習圖題 15



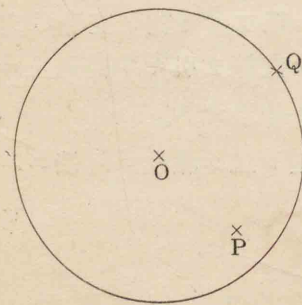
圖題 28



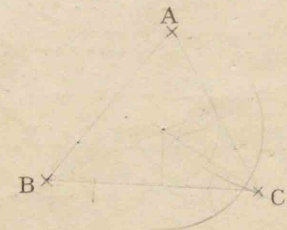
練習圖題 16



練習圖題 17



練習圖題 18



圖題 29. 定圓周ノ實長ヲ求ムルコト。(近似)

定圓 O ノ直徑 AB ヲ延長シテ AB ノ長サノ三倍ニ等シク AE ヲ切ル。

更ニソノ延長線上ニ直徑ノ七等分ノ一ニ相當スル長サ DF ニ等シク EG ヲ取ル。 AG ハ即チ所要ノ長サナリ。

圖題 30. 定半圓周ノ實長ヲ求ムルコト。(近似)

定半圓ノ直徑ヲ AB トス。

AB ノ中點 O ヨリ之レニ垂線 CF ヲ立テ CO ヲ四等分ス。

四等分ノ一ナル CD ノ長サノ七倍ヲ OF 線上ニ取ル。

AB ニ平行ニ GH ヲ引キ FA, FB ノ延長線ト G, H ニ於テ交ハラシム。 GH ハ求ムルトコロノ直線ナリ。

圖題 31. 定弧ノ實長ヲ求ムルコト。(近似)

弧ノ兩端 A, B ヲ結ビテ延長ス。其ノ線上ニ BC ニ等シク BD ヲトル。 B 點ニ於テ其ノ弧ニ切線ヲ引ク。

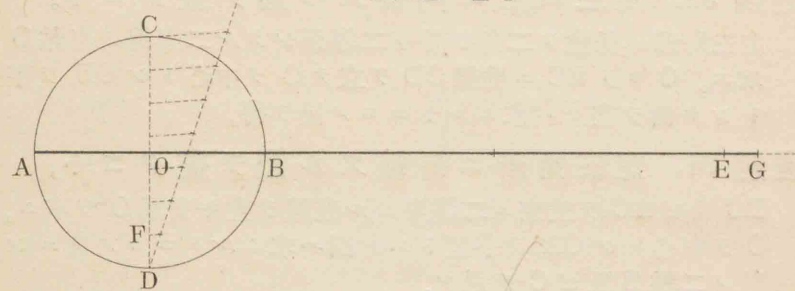
D ヲ中心トシ A ヲ過ギル弧ト E ニ於テ交ハラシム。 BE ハ所要ノ長サナリ。

圖題 32. 半圓周ヲ任意ノ數ニ等分スルコト。(近似) (五等分ヲ示ス)

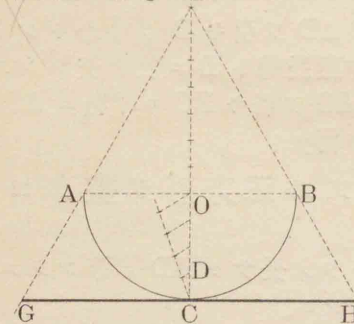
半圓周ノ直徑ヲ AB トス。之レヲ五等分シ其ノ兩端 A 及ビ B ヲ中心トシ直徑ノ長サヲ以テ互ニ弧ヲ畫キ其ノ交點 C ヲ得。 C ヨリ直徑ノ各分點 1, 2, 3, 4 ヲ經テ直線ヲ引キ半圓周上ニ交ハラシム。交點 1', 2', 3', 4' ハ所要ノ分點ナリ。

練習圖題 19. 二定直線 AB, AC ニ接シ且ツ相互ニ外接スル數多ノ圓ヲ畫ケ。

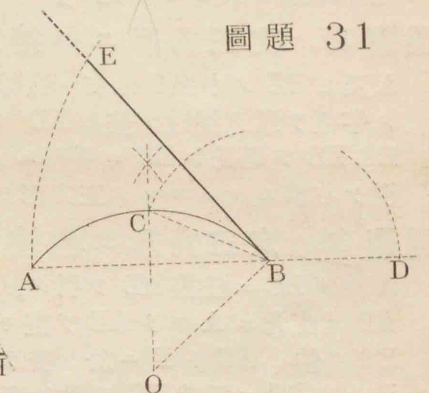
圖題 29



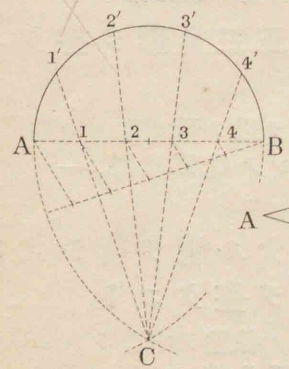
圖題 30



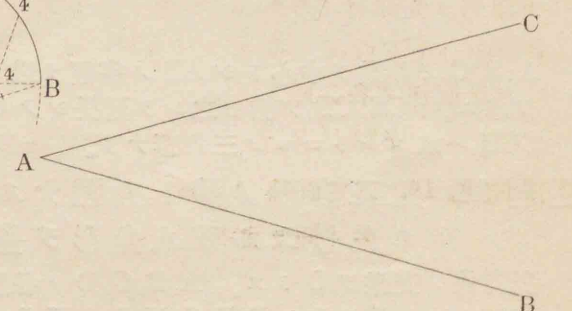
圖題 31



圖題 32



練習圖題 19



接觸形ニ關スル圖法

圖題 33. 定三角形ニ内接スル圓ヲ畫クコト。

定三角形ノ任意ノ二角ヲ各々二等分シタル二直線ノ交點Oヲ求ム。OヨリBCニ垂線ODヲ立テOヲ中心トシODヲ半徑トシテ圓ヲ畫ケバ求ムルトコロノ圓ヲ得。

圖題 34. 定三角形ニ外接スル圓ヲ畫クコト。

BC及ビACヲ垂直ニ二等分スル直線ヲ畫キ交點Oヲ求ム。Oヲ中心トシOAヲ半徑トスル圓ハ求ムルトコロノ圓ニシテ他ノ二點B及ビCヲ過ル。

圖題 35. 定三角形ニ外接スル正方形ヲ畫クコト。

A及ビBCノ中點ヲ過ギル直線ADヲ引キDヲ中心トシDBノ半徑ヲ以テ半圓ヲ畫キADノ延長線トEニ於テ交ラシム。EB, ECヲ延長シEBニ平行ニAGヲ引キECニ平行ニAFヲ引ケバ求ムルトコロノ正方形ヲ得。

圖題 36. 定三角形ニ内接スル正方形ヲ畫クコト。

AヨリBCニ垂線ADヲ引ク。ADニ直角ニAヨリAEヲ畫キソノ長サヲADニ等シクス。EBヲ結ビACトFニ於テ交ラシム。FヨリBCニ垂線FGヲ引キ又BCニ平行ニFHヲ引キHヨリBCニ垂線HIヲ引ケバGFHIハ所要ノ正方形ナリ。

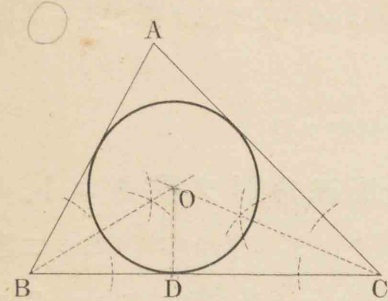
圖題 37. 定正方形ニ内接スル正三角形ヲ畫クコト。

A, B, Cノ各點ヲ中心トシABノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ交點E, Fヲ求ム。CE, CFヲ結ビ之レヲ延長シテG, Hヲ得。CGHハ求ムルトコロノ三角形ナリ。

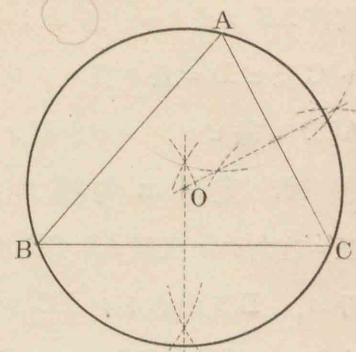
圖題 38. 定正方形ノ邊ト共通ナル邊ヲ有シ之レニ内接スル正八角形ヲ畫クコト。

對角線ノ交點ヲOトス。A, B, C, Dノ各點ヲ中心トシAOヲ半徑トシテ弧ヲ畫キE, F, G, H, I, J, K, L等ノ交點ヲ得。順次ニ各點ヲ連絡スレバ所要ノ正八角形ヲ得。

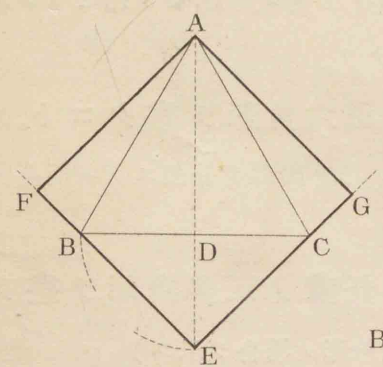
圖題 33



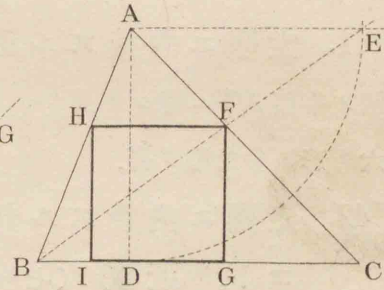
圖題 34



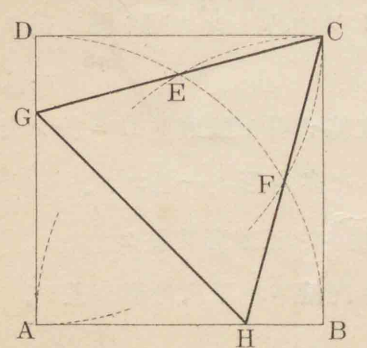
圖題 35



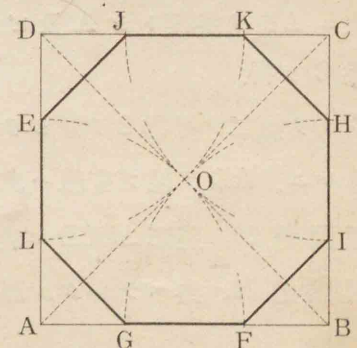
圖題 36



圖題 37



圖題 38



圖題 39. 定圓ニ内接スル正三角形ヲ畫クコト。

直徑 AB ヲ畫キ B ヲ中心トシ BO ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ圓周ト C 及ビ D ニ於テ交ハラシム。

ACD ヲ結ビツクレバ所要ノ三角形ヲ得。

圖題 40. 定圓ニ内接スル正五角形ヲ畫クコト。

互ニ直角ナル直徑 AB, CD ヲ引ク。 E ニ於テ半徑 OB ヲ二分分ス。 E ヲ中心トシ EC ヲ半徑トシテ弧 CF ヲ畫ク。 C ヲ中心トシ CF ヲ半徑トシテ弧 FG ヲ畫ク。 G, C ヲ結ビツクル直線ハ所要ノ正五角形ノ一邊ナリ。

圖題 41. 定圓ニ内接スル正六角形ヲ畫クコト。

定圓ノ半徑 AO ニ等シキ長サヲ以テ圓周ヲ分割スレバ所要ノ正六角形ノ各角點ヲ得。

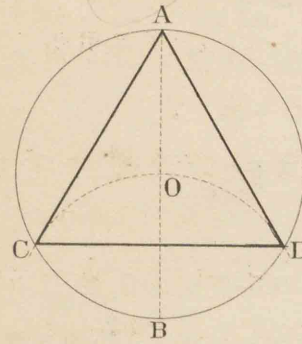
圖題 42. 定圓ニ内接スル任意ノ正多角形ヲ畫クコト。(近似) (七角形ノ場合ヲ示ス)

直徑 AB ヲ引キ之レヲ多角形ノ邊數ダケ(七等分)ニ等分ス。次ニ AB ヲ半徑トシ A 及ビ B ヲ中心トシテ交々弧ヲ畫キ交點 C ヲ得。C ヲヨリ第二ノ分點 2 ヲ通ジテ直線ヲ引キ圓周ト D ニ於テ交ハラシム、AD ヲ結ブ直線ハ求ムル多角形ノ一邊ナリ。

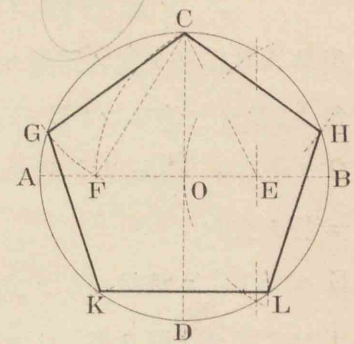
練習圖題 20. 菱形 ABCD ニ内接スル正方形ヲ畫ケ。

練習圖題 21. 與ヘラレタル圓ニ内接スル正八角形ヲ畫ケ。

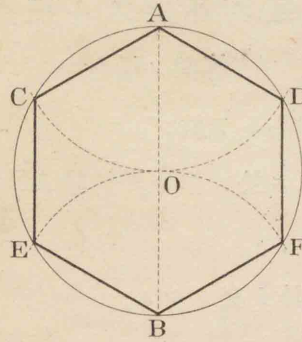
圖題 39



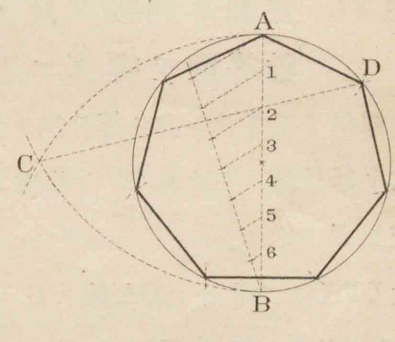
圖題 40



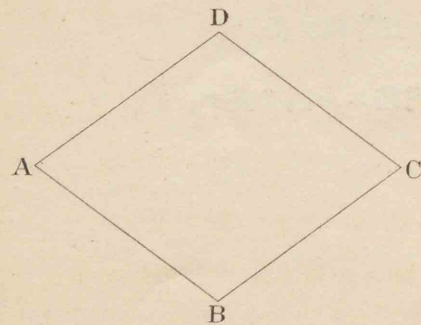
圖題 41



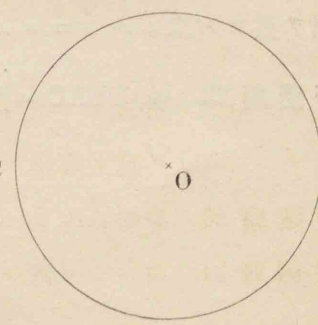
圖題 42



練習圖題 20



練習圖題 21



圖題 43. 定三角形ノ二邊ニ内接シ且ツ互ニ外接スル三等圓ヲ畫クコト。

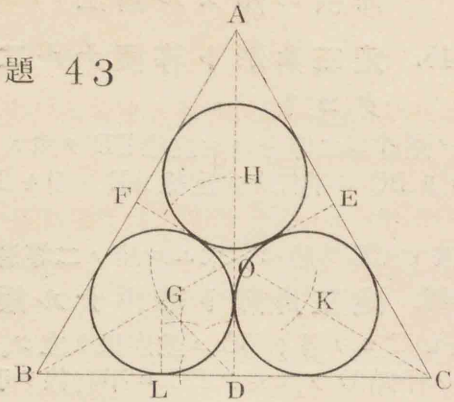
頂點 A, B, C ヨリ其ノ對邊ヘ垂線 AD, BE 及ビ CF ヲ引ク。
 角 ADB ヲ二等分シ BE トノ交點 G ヲ得。
 O ヲ中心トシ OG ヲ半徑トシテ圓ヲ畫ケバ AD, CF ト H, K
 ニ於テ交ル。
 G ヨリ BC ニ垂線 GL ヲ立テ GL ヲ半徑トシ G, K, H ヲ中心
 トシテ三ツノ圓ヲ畫クトキハ求ムルトコロノ三等圓ヲ得。

圖題 44. 定圓ニ内接シ且ツ互ニ外接スル任意ノ數等圓ヲ畫クコト。(五等圓ノ場合)

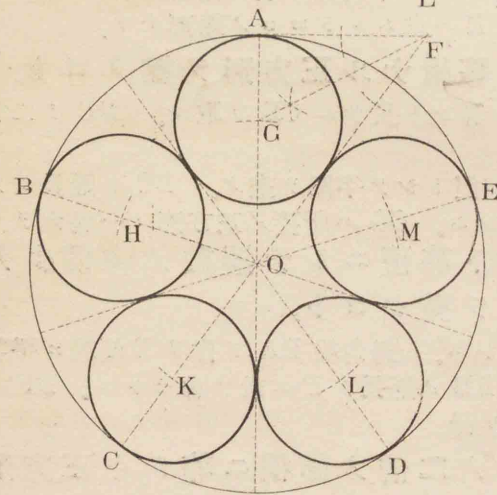
定圓周ヲ五等分シ其ノ等分點ト圓心トヲ結ブ。
 其ノ延長線ノ一ナル OF ト分點 A ニ於テ作レル切線 AF トノ
 交點 F ヲ求ム。
 角 OFA ヲ二等分シ OA 線ト G ニ於テ交ラシム。
 OG ノ位置ヲ他ノ H, K, L, M ニ移シ GA ヲ半徑トシテ順次ニ
 圓ヲ畫ケバ求ムルトコロノ五等圓ヲ得。

練習圖題 22. 扇形 BAC ニ内接スル圓ヲ畫ケ。

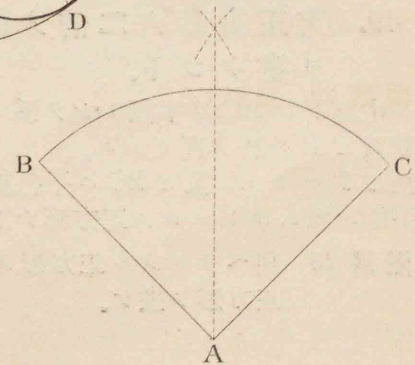
圖題 43



圖題 44



練習圖題 22



面積ニ關スル圖法

圖題 45. 定三角形ト等積ナル二等邊三角形ヲ畫クコト。

BCヲ垂直ニ二等分スル直線DEヲ求ム。
AヨリBCニ平行ナル直線AEヲ引キDEトEニ於テ交ラシム。
BE及ビCEヲ結ベバ求ムル所ノ二等邊三角形ヲ得。

圖題 46. 定三角形ト等積ナル矩形ヲ畫クコト。

B及ビCヨリ各々BCニ垂直線ヲ立ツ。
ABノ中點Dヲ通ジテBCニ平行線ヲ引キ兩垂直線トE.Fニ於テ交ラシム。BCFEハ求ムルトコロノ矩形ナリ。

圖題 47. 定矩形ト等積ナル正方形ヲ畫クコト。

DC邊ヲ延長シCBト等シキ長サニCEヲ取ル。DEヲ二等分シテFヲ求ム。
Fヲ中心トシFDヲ半徑トシテ半圓ヲ畫ク。BCヲ延長シテ半圓トGニ於テ交ラシム。CGハ所要ノ正方形ノ一邊ナリ。

圖題 48. 定多角形ト等積ニシテ邊數ノ一個少ナキ多角形ヲ畫クコト。

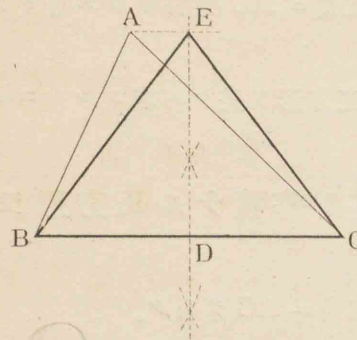
定多角形ヲABCDEトス。對角線DAヲ作りDA線ニ平行ニEヨリ一線ヲ出シABノ延長トFニ於テ會セシム。DFヲ結ベバ所要ノ多角形ヲ得。

圖題 49. 定正方形ノ二倍ノ面積ニ等シキ正方形ヲ畫クコト。

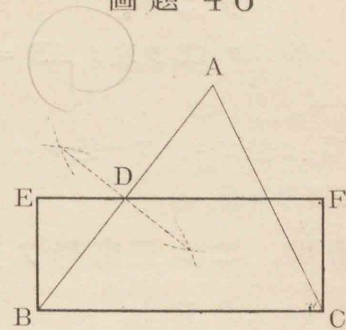
Aヲ中心トシACヲ半徑トシテ弧ヲ畫キAB及ビADノ延長トF及ビEニ於テ交ラシム。
E及ビFヨリLC及ビBCニ平行線ヲ引ケバGニ於テ交ル。AFGEハ求ムルトコロノ正方形ナリ。

練習圖題 23 與ヘラレタル正方形ノ二分ノ一ノ面積ニ等シキ正方形ヲ畫ケ。

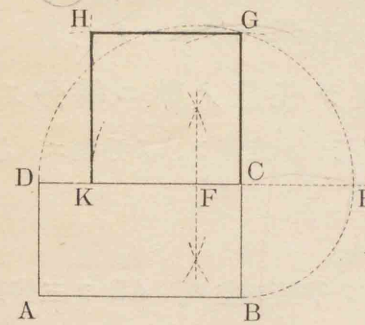
圖題 45



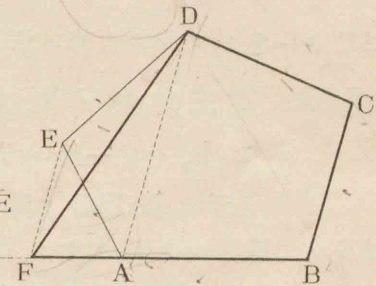
圖題 46



圖題 47

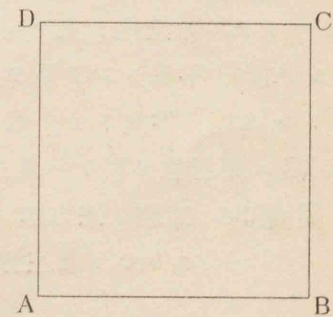
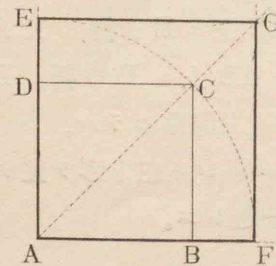


圖題 48



練習圖題 23

圖題 49



圖題 50. 二定正方形ノ和ト等積ナル正方形ヲ畫クコト。

a ニ等シク AB ヲ取リ AB ニ直角ニ AC ヲ引キ b ニ等シカラシム。

BC ヲ結ビコレヲ一邊トスル正方形ヲ畫ケバ求ムルトコロノ正方形ヲ得。

圖題 51. 二定正方形ノ差ト等積ナル正方形ヲ畫クコト。

AB ヲ a ニ等シクトリ AB ニ直角ニ AC ヲ引ク。

B ヲ中心トシ b ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ AC ト C ニ於テ交ハラシム。

AC ヲ一邊トスル正方形ハ求ムルトコロノモノナリ。

圖題 52. 定三角形ノ面積ヲ任意ノ數ニ等分スルコト。 一邊ニ平行ナル直線ヲ以テ分割スル場合ヲ示ス (三等分ノ場合)。

AB ヲ二等分シテ D ヲ求ム。

D ヲ中心トシ DA ヲ半徑トシテ半圓ヲ畫ク。 AB ヲ三等分シテ $1, 2$ ノ分點ヲ得。

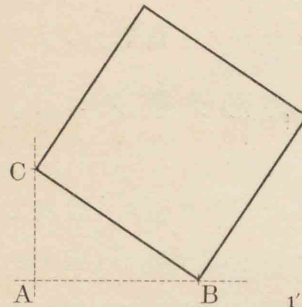
$1, 2$ ヨリ AB ニ垂線ヲ立テ、半圓周上ニ $1', 2'$ ヲ求ム A ヲ中心トシ $A1'$ ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ AB 上ニ E ヲ得。 又 A ヲ中心トシ $A2'$ ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ AB 上ニ F ヲ得。 E, F ヨリ BC ニ平行線ヲ引ケバ定三角形ハ三等分セラル。

練習圖題 24. 三個ノ正方形ノ面積ニ等シキ正方形ヲ畫ケ。

a, b, c ヲ各正方形ノ一邊トス。

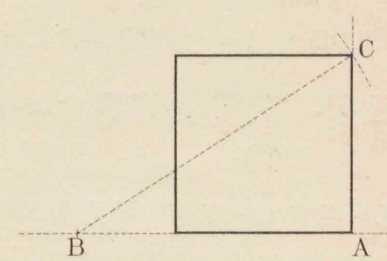
圖題 50

a _____
 b _____

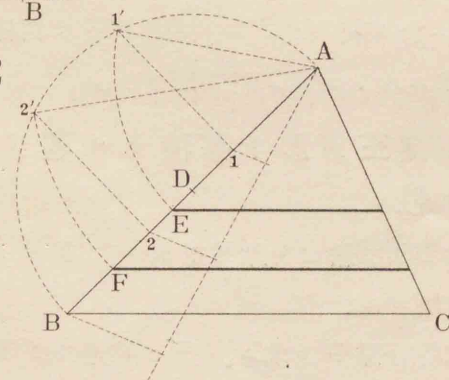


圖題 51

a _____
 b _____



圖題 52



練習圖題 24

a _____
 b _____
 c _____



圖題 53. 定圓ト等積ナル三角形ヲ畫クコト。(近似)

直徑 AB ヲ引キ B ヲ通ジ AB ニ垂直ナル線 CD ヲ引キ之ヲ圓周ト等長ナラシム。
OC, OD ヲ結ベバ COD ハ求ムルトコロノ三角形ナリ。

圖題 54. 定圓ト等積ナル正方形ヲ畫クコト。(近似)

互ニ垂直ナル直徑ノ延長線 AE 及ビ CF ヲ引ク。C 及ビ B ヲ中心トシ定圓ノ直徑ヲ半徑トシテ各々弧ヲ畫キ OE, OF ト E 及ビ F ニ於テ交ハラシム。OF (OE モ同様) ヲ一邊トスル正方形ハ求ムルトコロノ正方形ナリ。

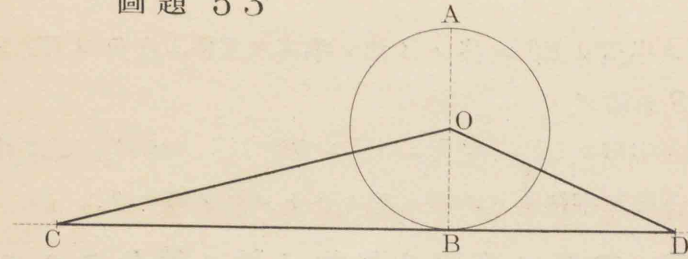
圖題 55. 定正方形ト等積ナル圓ヲ畫クコト。(近似)

AC 及ビ BD ヲ結ビ交點 E ヲ求ム。E ヨリ AD ニ平行線 EF ヲ引ク。
AF ノ二等分點 G ヲ求ム。E ヲ中心トシ EG ヲ半徑トシテ圓ヲ畫ケバ求ムルトコロノ圓ヲ得。

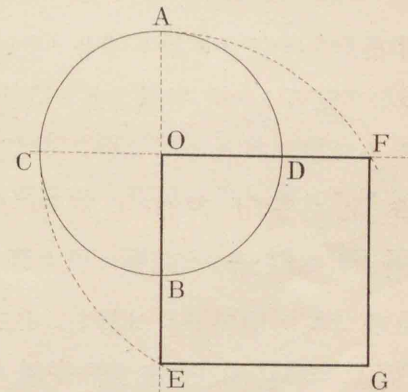
圖題 56. 定圓ノ二分ノ一ノ面積ニ等シキ圓ヲ畫クコト。

互ニ直角ニ交ナル直徑 AB, CD ヲ引キ AC ヲ結ビツク。
AC ヲ二等分シ E ヲ得。
O ヲ中心トシ OE ヲ半徑トシテ圓ヲ畫ケバ所要ノ圓ヲ得。

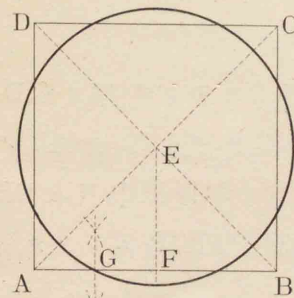
圖題 53



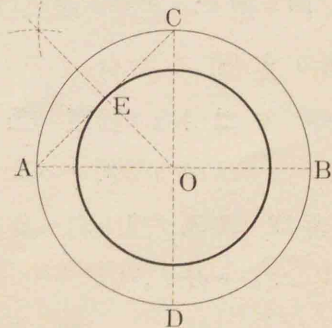
圖題 54



圖題 55



圖題 56



圖題 57. 數多ノ定圓ノ合積ニ等シキ圓ヲ畫クコト。

A 圓ノ半徑ヲ EF = 移シ B 圓ノ半徑ヲ EF = 直角ニ EG = 取リ GF ヲ結ブ。

C 圓ノ半徑ヲ GF = 直角ニ GH = 取リ HF ヲ結ブ。 F ヲ中心トシ FH ヲ半徑トスル圓ハ求ムルトコロノ圓ナリ。

圖題 58. 定圓ノ面積ヲ任意ノ數ニ等分スルコト。
(同心圓ヲ以テ等分スル場合)

半徑 OA ヲ任意ノ數ニ等分シ(三等分ヲ示ス)分點ヲ 1, 2 トス。OA ヲ直徑トスル半圓ヲ畫キ 1 及ビ 2 ヨリ垂線ヲ立テ半圓周トノ交點ヲ B 及ビ C トス。O ヲ中心トシ OB 及ビ OC ヲ半徑トシテ畫ク圓ハ所要ノ分割圓ナリ。

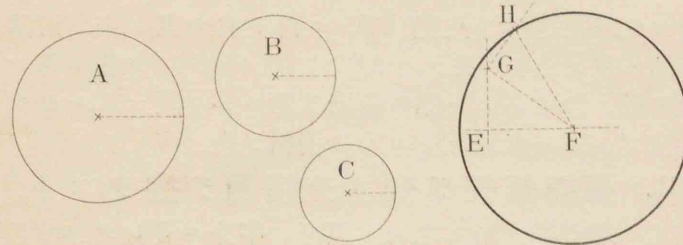
圖題 59. 別法。(圓弧ヲ以テ等分スル場合)

直徑 AB ヲ引キ AB ヲ等分シ(三等分ヲ示ス)分點ヲ C, D トス AC 及ビ AD ヲ直徑トシテ半圓 AEC 及ビ AFD ヲ AB ノ同ジ側ニ畫キ又 BD 及ビ BC ヲ直徑トシテ半圓 BGD 及ビ BHC ヲ反對ノ側ニ畫ケバ定圓ハ曲線 AEHB AFGC ニヨリテ所要ノ數ニ等分セラル。

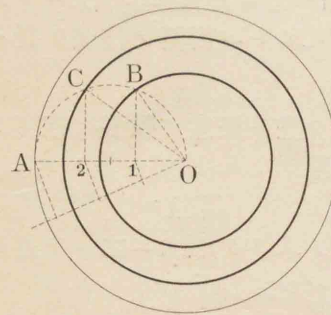
練習圖題 25. 二定圓ノ面積ノ差ニ等シキ圓ヲ畫ケ。(a, b ヲ二定圓ノ半徑トス)

練習圖題 26 圓弧ヲ以テ與ヘラレタル圓ノ面積ヲ 1. 2. 3 ノ比ニ分テ。

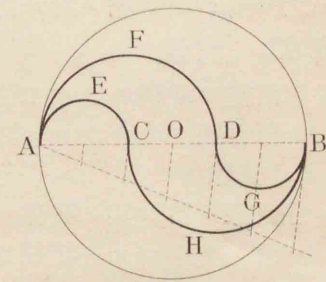
圖題 57



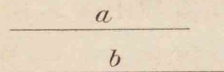
圖題 58



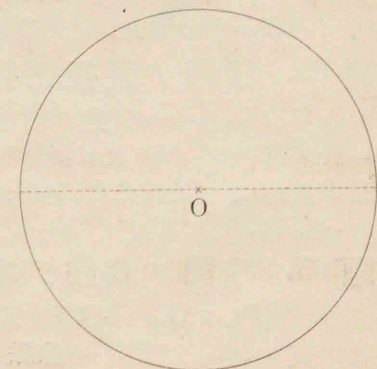
圖題 59



練習圖題 25



練習圖題 26



曲線ニ關スル圖法

圖題 60. 長徑及ビ焦點ヲ知リテ橢圓ヲ畫クコト。

伸縮セザル糸ヲ取り焦點 F, F' ニ針ヲ立テ其ノ糸ノ兩端ヲコレニ結ビツク。糸ノ長サハ AF ノ二倍ト FF' トノ和ニ等シクス。而シテ圖ノ如ク糸ノ一點ニ鉛筆ヲ添ヘ糸ノ緩マザルヤウニ之レヲ運ブトキハ求ムルトコロノ橢圓ヲ得。

圖題 61. 長徑短徑ヲ知リテ橢圓ヲ畫クコト。

定規又ハ厚紙等ヲ用ヒ之レヲ短徑ノ半分ニ等シク pr ヲ取り又長徑ノ半分ニ等シク pq ヲ取ル。
 r 點ハ常ニ長徑 AA' 上ニ又 q 點ハ常ニ短徑 BB' 上ニアル様ニ之ヲ動カシ p 點ノ動ク跡ヲ記入スレバ所要ノ橢圓ヲ得ベシ。

圖題 62. 別法

長短兩徑ヲ直徑トスル二個ノ圓ヲ畫キ任意ノ數多ノ直徑ヲ設ケテ兩圓周ト交ハラシメ其ノ交點ヲ $1, 2, 1', 2'$... 等トス。
 $1, 2$ ノ諸點ヨリ AA' ニ平行ニ又 $1', 2'$ ノ諸點ヨリ BB' ニ平行ニ各直線ヲ出シ其ノ交點 a, b 等ヲ求メテ順次ニ之レヲ連結スレバ求ムルトコロノ橢圓周ヲ得ベシ。

圖題 63. 橢圓ノ中心ヲ求ムルコト。

任意ノトコロニ於テ二對ノ平行ナル直線 ab, cd 及ビ ef, gh ヲ引ク。コノ四線ヲ交々 k, l, m, n ニ於テ二等分シ kl 及ビ mn ヲ結ベバ O ニ於テ相會ス。 O ハ橢圓ノ中心ナリ。

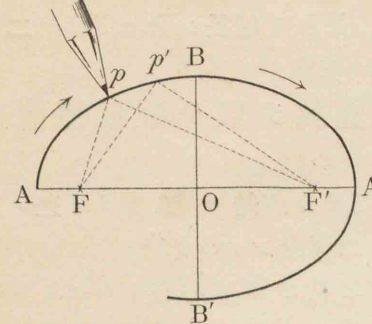
圖題 64. 橢圓ノ長徑短徑ヲ求ムルコト。

中心 O ヲ中心トシ任意ノ半徑ヲ以テ圓ヲ畫ケバ橢圓ト ab, cd ニ於テ交ハル。 ab 及ビ cd ヲ結ビ O ヲ通ジテコレニ垂直ナル直線ヲ引ケバ長徑 AA' ヲ得。又 O ニ於テ AA' ニ垂直線ヲ引ケバ短徑 BB' ヲ得。

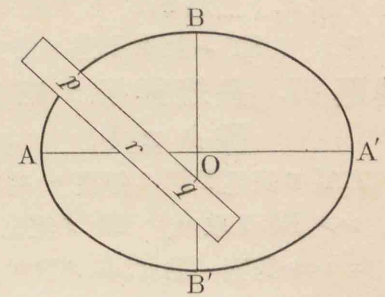
圖題 65. 橢圓ノ焦點ヲ求ムルコト。

B' ヲ中心トシ OA ノ半徑ヲ以テ弧ヲ畫キ AA' ト F 及ビ F' ニ於テ會セシム。 F, F' ハ焦點ナリ。

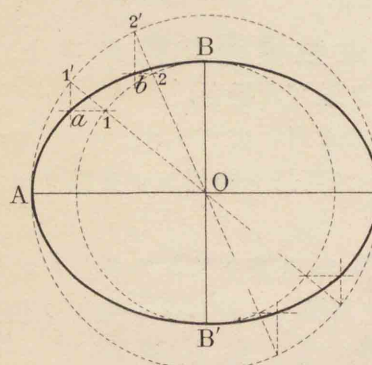
圖題 60



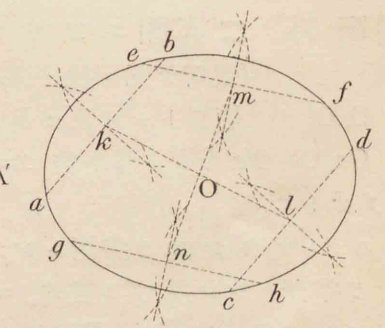
圖題 61



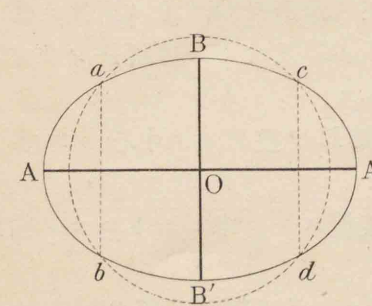
圖題 62



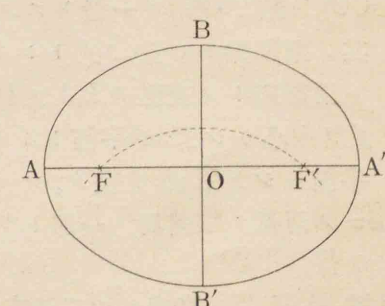
圖題 63



圖題 64



圖題 65



圖題 66. 定楕圓周上ノ定點ヨリ之レニ切線ヲ引クコト。

定點 P ト焦點 F.F' トヲ結ブ。 F/P ヲ延長シ角 a PF ヲ二等分ス。 ST ハ即チ P 點ニ於ケル切線ナリ。

圖題 67. 長短兩徑ヲ知り圓弧ヲ以テ近似楕圓ヲ畫クコト。

AA' ヲ長徑 BB' ヲ短徑トス。 AB ヲ連結シ OA. OB ノ差ニ等シク Bb ヲ取ル。 Ab ヲ垂直ニ二等分シ c.d ヲ得。コレト對應ノ點 c'. d' ヲ取ル。 c 及ビ c' ヲ中心トシ cA ヲ半徑トシテ弧ヲ畫ク。又 d 及ビ d' ヲ中心トシ dB ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ楕圓ヲ求ムルコトヲ得。

圖題 68. 二等圓ニヨリテ近似楕圓ヲ畫クコト。

(圓周ガ互ニ他ノ圓心ヲ通ズル場合)

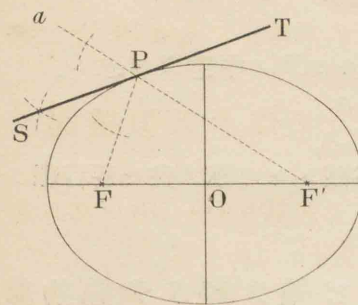
O, O' ヲ二等圓トシ a 及ビ b ヲ二圓周ノ交リトス。 Oa, Ob, O'a, O'b ヲ各々結ビコレガ延長ト圓周トノ交點ヲ c, e, f, d トス。 a ヲ中心トシ ac ヲ半徑トシテ弧 cd ヲ畫キ又 b ヲ中心トシ be ヲ半徑トシテ弧 ef ヲ畫ク。コノ兩弧ト二圓周ノ一部トヲ接續スレバ求ルトコロノ楕圓周ヲ得。

圖題 69. 別法 (圓周ガ互ニ外接スル場合)

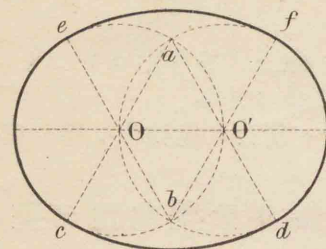
OO' ヲ結ビ OO' ヲ一邊トスル正三角形ヲ OO' 上ノ兩側ニ作リ其ノ兩頂點ヲ e 及ビ f トシ Of, fO' 及ビ eO' ヲ延長シテ之レト兩圓周トノ交點ヲ k, l, g, h トス。 f ヲ中心トシ fk ヲ半徑トシテ弧 kl ヲ畫キ e ヲ中心トシ eh ヲ半徑トシテ弧 gh ヲ畫ク。コノ兩弧ト二圓周ノ一部トヲ接續スレバ求ムルトコロノ楕圓周ヲ得。

練習圖題 27. 連接セル二正方形ニヨリテ楕圓ヲ畫ケ。

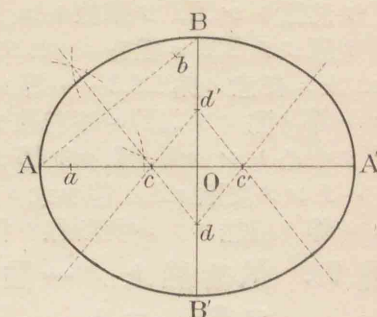
圖題 66



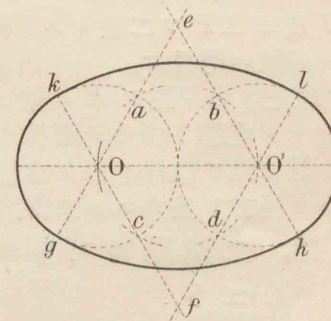
圖題 68



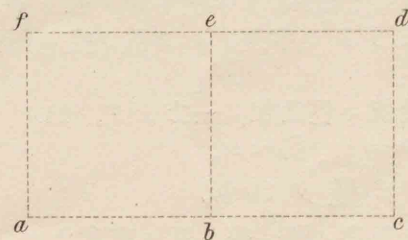
圖題 67



圖題 69



練習圖題 27



圖題 70. 焦點及ビ準線ヲ知リテ拋物線ヲ畫クコト。

Fヲ焦點トシ XYヲ準線トス。
 Fヲ通ジテ XYニ垂直ニ mnヲ畫キ mFノ中點 Aヲ求ム。
 mn上ニ任意ノ點 1.2.3.....等ヲトル。
 コレ等ノ點ヨリ XYニ平行線ヲ引ク。
 Fヲ中心トシ m1. m2. m3 等ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ平行線ト交ハラシメ交點 a.b.c 等ヲ求ム。
 コレ等ヲ連結スレバ拋物線ヲ得。

圖題 71. 拋物線上ノ一點及ビ軸ヲ知リテ拋物線ヲ畫クコト。

AA'ヲ與ヘラレタル軸 Pヲ拋物線上ノ一點トス。
 AA'及ビ A'Pヲ二邊トスル矩形ヲ畫キ Am及ビ mPヲ各任意ノ同數ニ等分ス。
 mP線上ノ各分點ヲ Aニ結ビ Am線上ノ各分點ヨリ AA'ニ平行ナル直線ヲ引キテ兩線ノ交點 abヲ求ム。
 コレ等ノ點ヲ曲線ヲ以テ連結スレバ所要ノ拋物線ヲ得。同様ニシテ他方ヲ畫クコトヲ得。

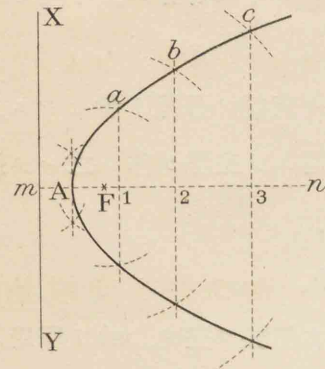
圖題 72. 二焦點及ビ截軸ヲ知リテ雙曲線ヲ畫クコト。

FF'ヲ焦點 AA'ヲ截軸トス。
 FF'ヲ結合シ任意ノ點 1.2.3 等ヲ定メ又コレガ延長線上ニ 1Aニ等シク 1'Aヲ 2Aニ等シク 2'Aヲ 3Aニ等シク 3'Aヲ取ル。
 Fヲ中心トシ F1, F2, F3ヲ半徑トシテ弧ヲ畫ク。又 F'ヲ中心トシ F'1', F'2', F'3'ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ兩弧ノ交點ヲ abc.....トス。
 之レヲ結ベル曲線ハ雙曲線ノ一方ナリ。他ノ一方ノ雙曲線モ同様ニシテ畫クコトヲ得ベシ。

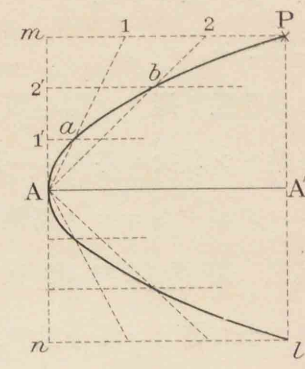
圖題 73. 卵形ヲ畫クコト。

oヲ中心トスル任意ノ圓ヲ畫キ互ニ直角ナル二直徑 ab. cdヲ引キ ac及ビ bcヲ結ビ之レヲ延長ス。
 a及ビ bヲ中心トシ abヲ半徑トシテ弧 be.afヲ畫キ又 cヲ中心トシ ceヲ半徑トシテ弧 efヲ畫クトキハ卵形ヲ得。

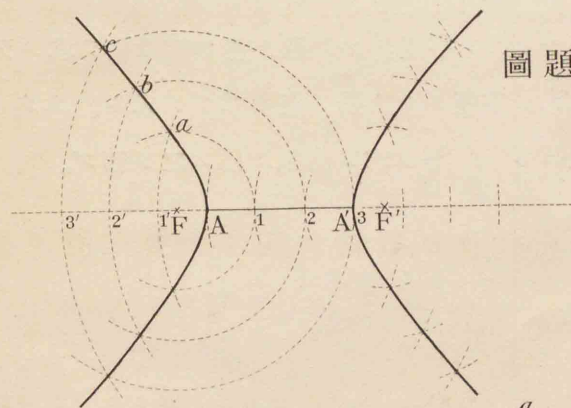
圖題 70



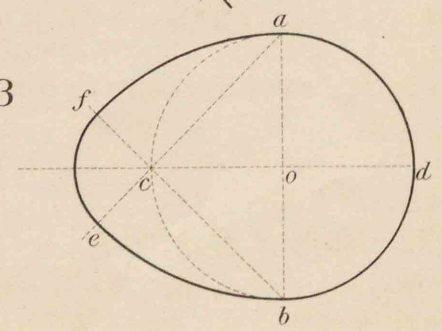
圖題 71



圖題 72



圖題 73



圖題 74. 等進渦線ヲ畫クコト。

任意ノ圓ヲ畫キ半徑ニヨリテ之レヲ十二等分ス。半徑 OA ヲ十二等分ス。

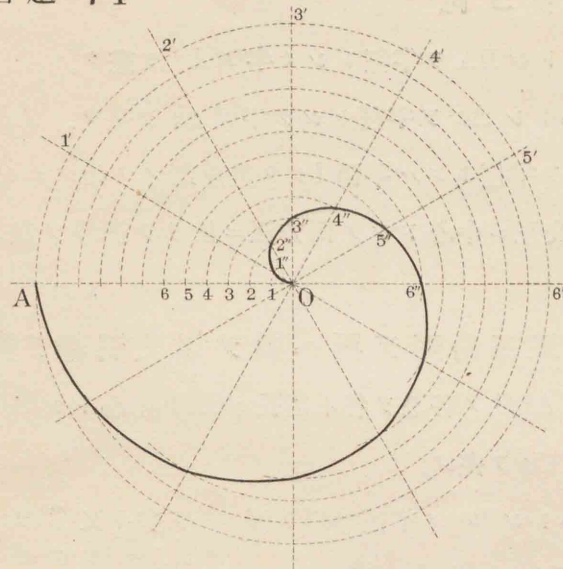
其ノ各分點ヲ通ジテ同心圓ヲ畫キ直徑ノ各線ト會セシム。O ヲ基點トシ順次ニ外方ニ一段宛進メテ交點ヲ作り之レヲ連結スレバ求ムルトコロノ渦線ヲ得。

圖題 75. 漸進線ヲ畫クコト。

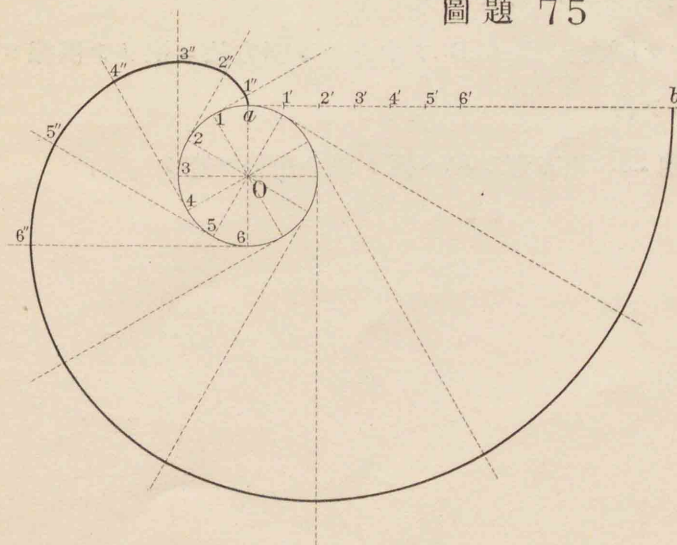
圓周ヲ十二等分シ各分點ヲ通ジテ切線ヲ畫ク。ab ヲ圓周ノ長さニ等シク取り之ヲ十二等分ス。

1 ヲ中心トシ a1' ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キテ 1'' ヲ求メ又 2 ヲ中心トシ a2' ヲ半徑トシテ弧ヲ畫キ 2'' ヲ求ム。カクノ如クニシテ順次ニ 3'', 4'' 等ヲ求メ曲線ヲ以テ之ヲ結ブ。

圖題 74



圖題 75



圖題 76. 直線上ニ二點ヲ與ヘ弧ヲ以テ渦線ヲ畫クコト。

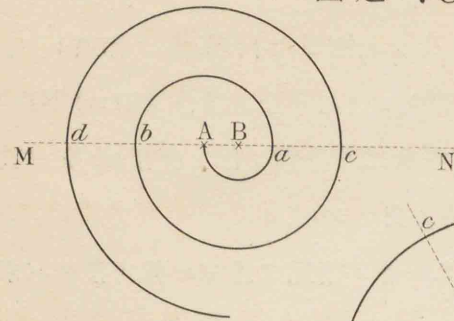
Bヲ中心トシBAヲ半徑トシテ半圓Aaヲ畫ク。
 Aヲ中心トシAaヲ半徑トシテ半圓abヲ畫ク。又Bヲ中心トシBbヲ半徑トスル半圓bcヲ畫キ斯クノ如クニシテA及ビBヲ交互ニ中心トシテ同方法ニ依リテ渦線ヲ畫クコトヲ得。

圖題 77. 正三角形ヲ與ヘ弧ヲ以テ渦線ヲ畫クコト。

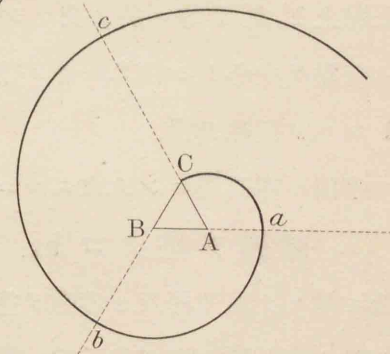
正三角形ABCノ各邊ヲ各々延長シAヲ中心トシACノ半徑ヲ以テ弧Caヲ畫ク。
 Bヲ中心トシBaノ半徑ヲ以テ弧abヲ畫キ又Cヲ中心トシCbヲ半徑トスル弧bcヲ畫ク。
 カクシテ順次ニC, A, Bヲ中心トシ同方法ニ依リテ渦線ヲ畫クコトヲ得。

練習圖題 28. 正方形ヲ與ヘ弧ヲ以テ渦線ヲ畫ケ

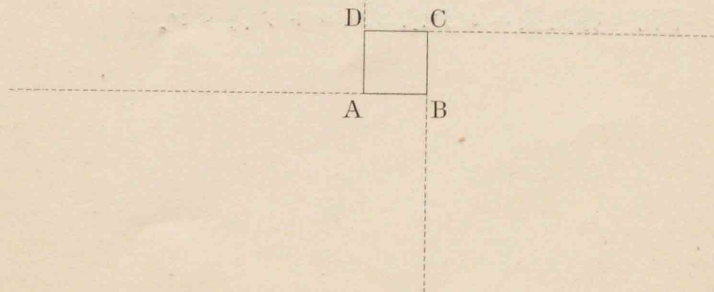
圖題 76



圖題 77



練習圖題 28



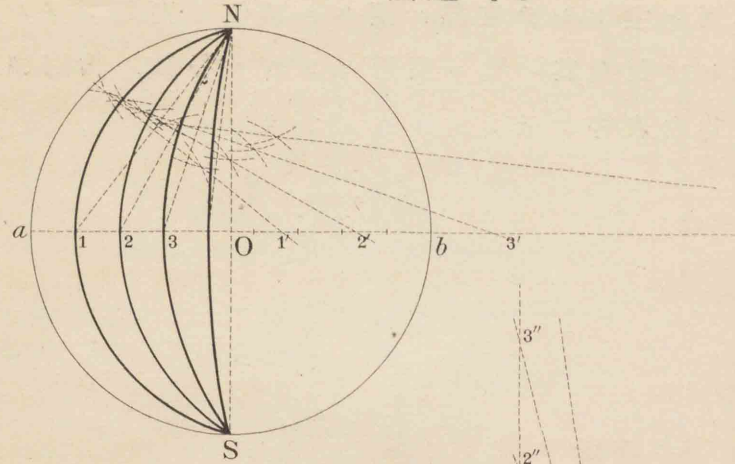
圖題 78. 經線ヲ畫クコト。

任意ノ大サノ圓ヲ畫キテ地球ノ表面トシ互ニ直角ニ交ハルニ
 個ノ直徑 NS , ab ヲ畫キ N ヲ北極 S ヲ南極 ab ヲ赤道トス。
 ab ヲ若干等分シ $1, 2, 3$ 等トシ (九等分ノ場合ヲ示ス) $N1, N2,$
 $N3$ 等ヲ結ビ其ノ諸線ノ垂直二等分線ヲ作り直徑 ab 及ビ其ノ
 延長線上 $1', 2', 3'$ 等ニ於テ交ラシム。
 其ノ諸點ヲ中心トシ $1, 2, 3$ 等ノ諸點ヲ過ギル弧ヲ畫ケバ求ム
 ルトコロノ經線ヲ得。
 他ノ半面モ亦同様ニシテ求ムルコトヲ得ベシ。

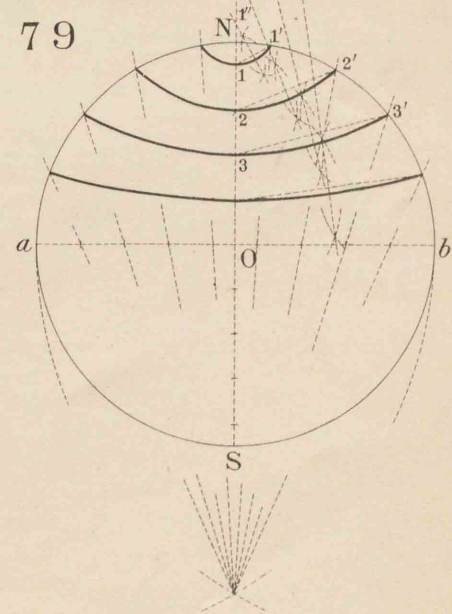
圖題 79. 緯線ヲ畫クコト。

前法ニ倣ヒテ南北極及ビ赤道ヲ畫ク。
 NS 及ビ aNb 弧ノ間ヲ若干數ニ等分シ (九等分ノ場合ヲ示ス)
 $11', 22', 33'$ 等ヲ求メ各々之レヲ結ブ。
 カクテ其ノ諸線ノ垂直二等分線ヲ NS ノ延長線上 $1'', 2'', 3''$
 等ニ會セシム。
 其ノ諸點ヲ中心トシ $1, 2, 3$ 等ヲ過ギル弧ヲ畫ケバ緯線ヲ得。
 他ノ半面モ亦同様ニシテ求ムルコトヲ得ベシ。

圖題 78



圖題 79



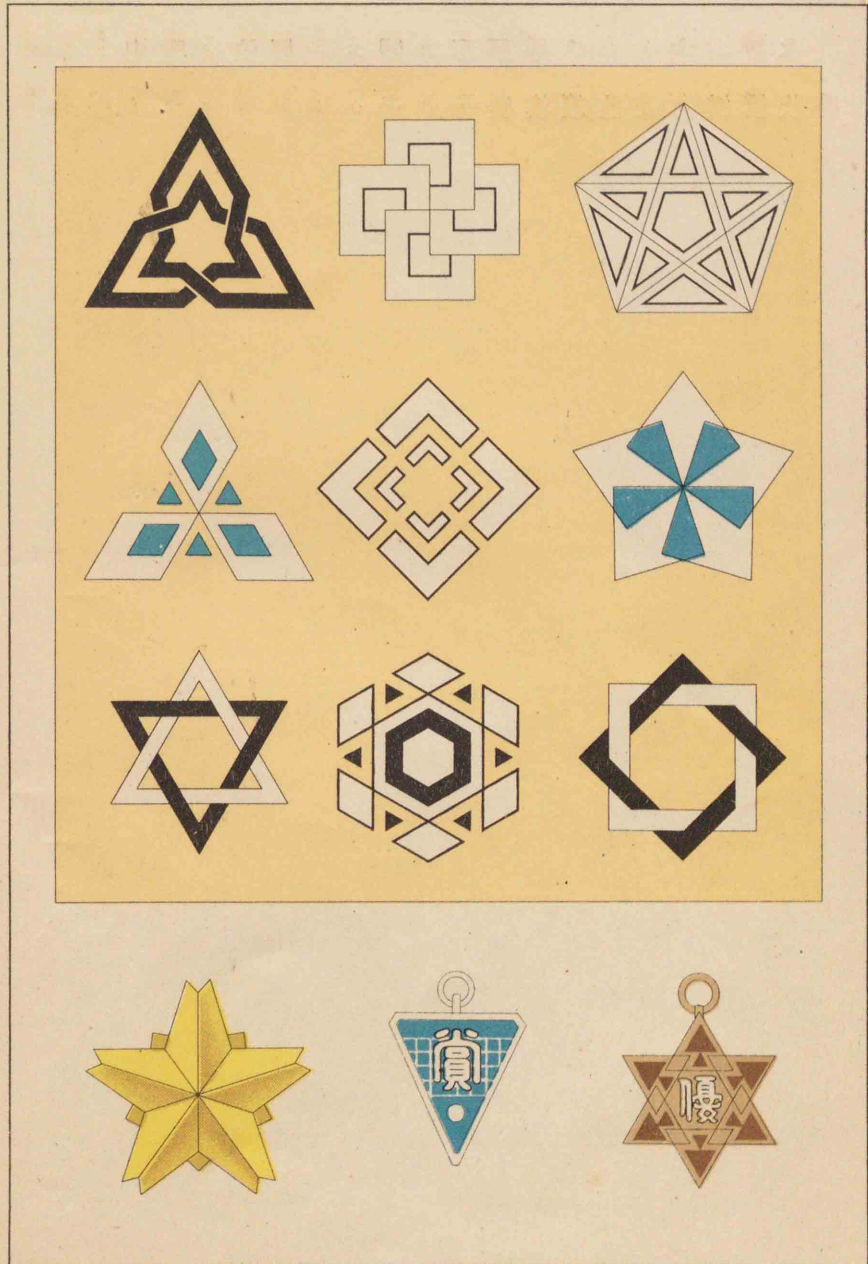
参考圖

本圖ハ主トシテ直線ニ關スル圖法ヲ應用シタルモノニシテ製圖其ノ他ニ使用セラル、各種ノ輪廓圖案及ビ時間表等ヲ示シタルモノナリ。

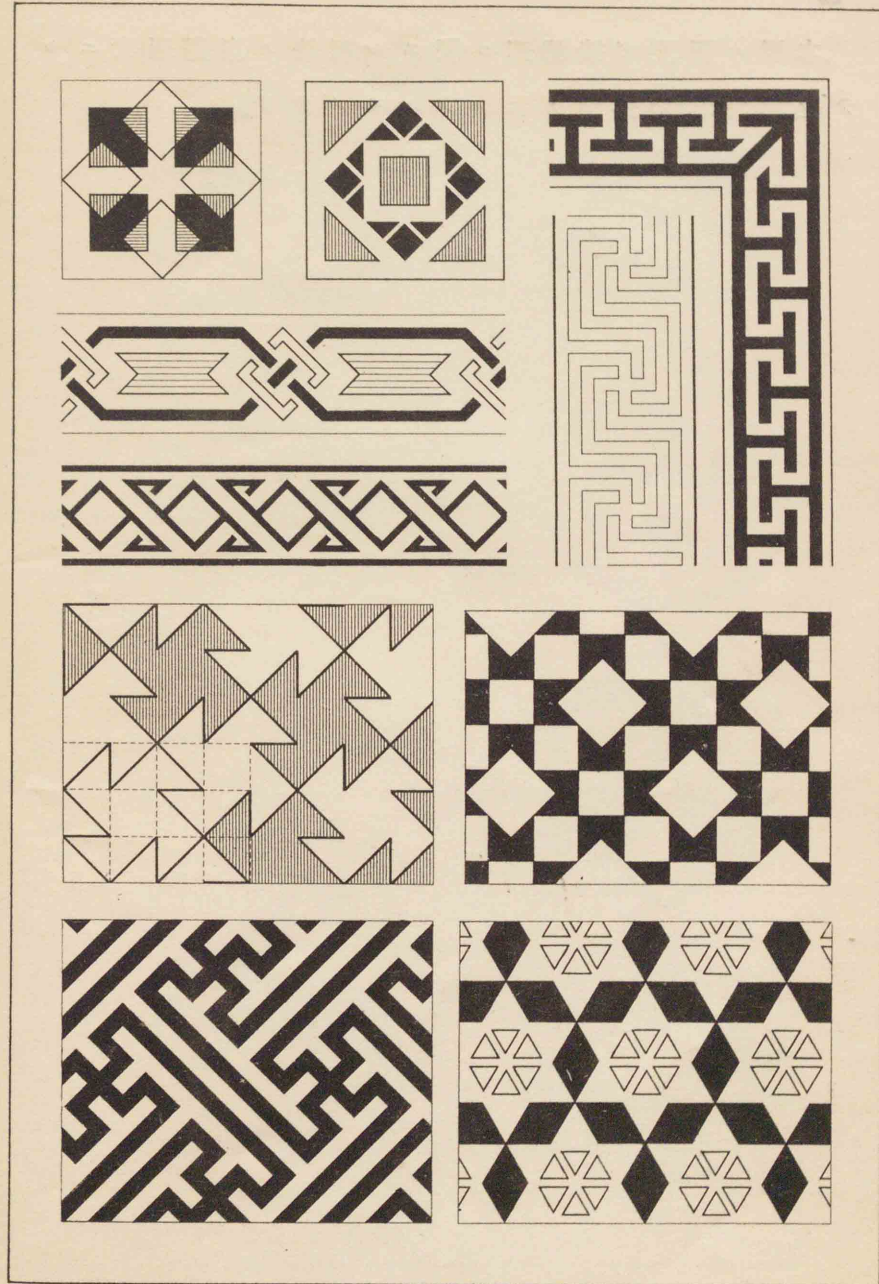
The right page features four decorative panels and a schedule table. The top-left panel shows a blue and black geometric pattern. The top-right panel shows a black and red geometric pattern. The bottom-left panel shows a blue and black geometric pattern with the word 'DRAWING' in red. The bottom-right panel shows a black and white geometric pattern. Below these panels is a 'SCHEDULE' table with a grid for days of the week and numbers 1 through 6.

SCHEDULE						
W T	1	2	3	4	5	6
MON.						
TUE.						
WED.						
THU.						
FRI.						
SAT.						

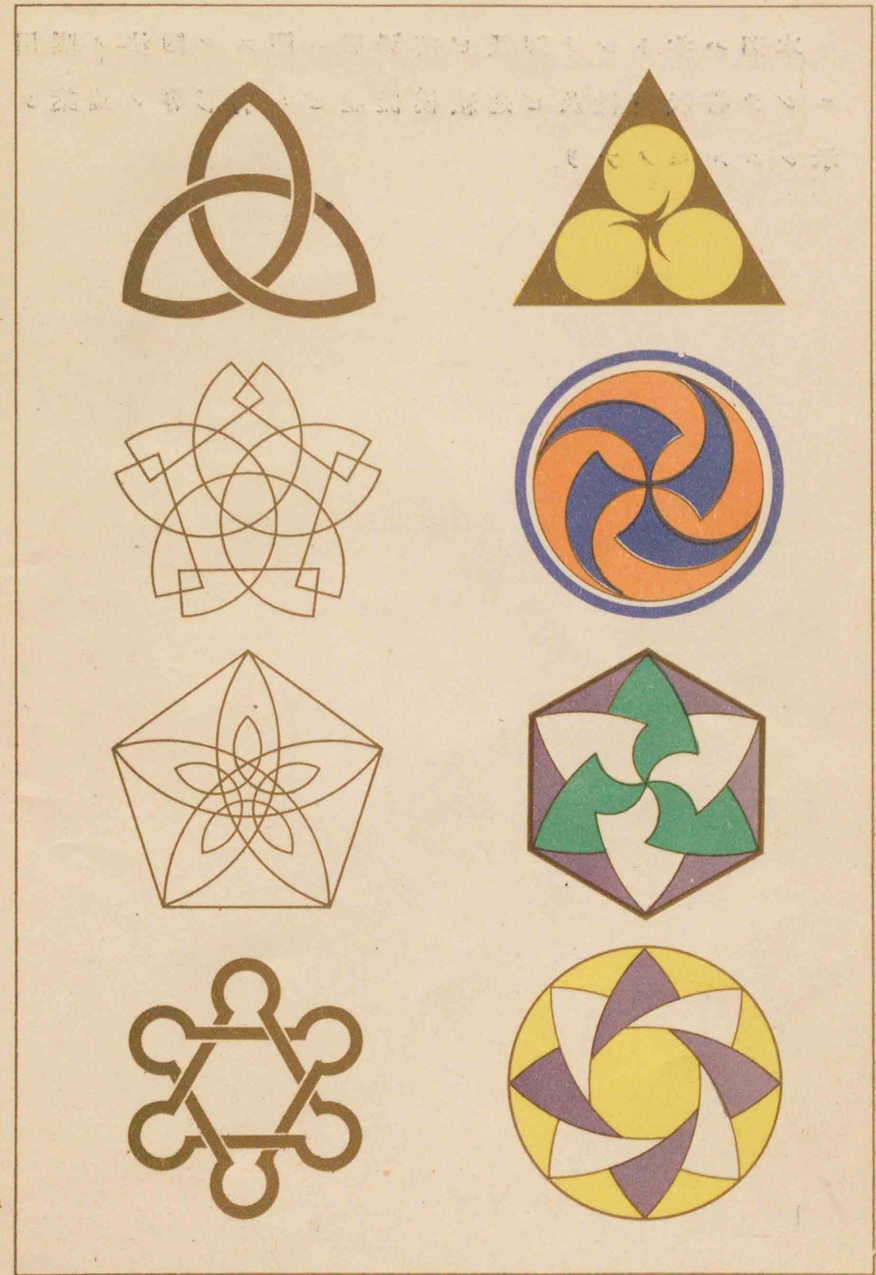
本圖ハ主トシテ平面形ニ關スル圖法ノ應用トシテ
示シタルモノニシテ紋章的單獨模様乃至徽章圖案等
ナリ。



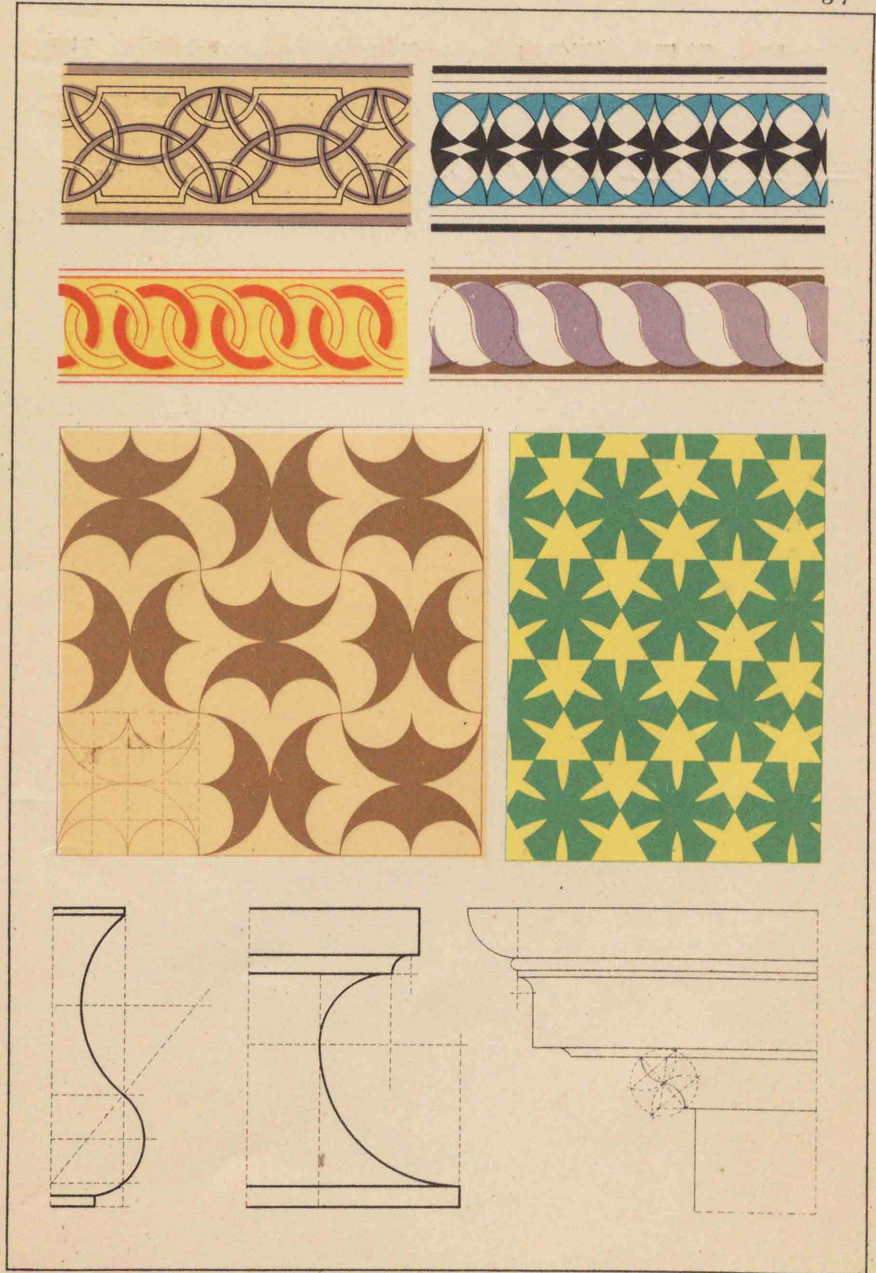
本圖ハ主トシテ平面形ニ關スル圖法ノ應用ニシテ
 帶狀模様乃至連續模様等ヲ示シタルモノナリ。



本圖ハ圓及ビ接觸形ニ關スル圖法ノ應用圖案ニシテ紋章的單獨模様ヲ示シタルモノナリ。

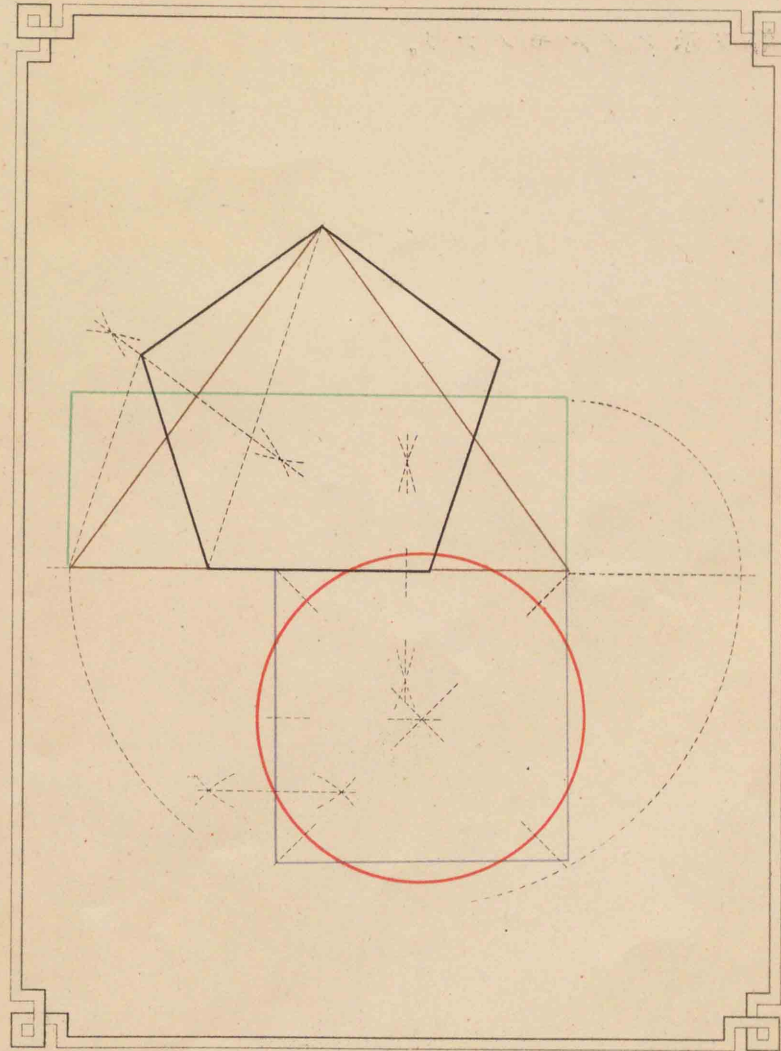


本圖ハ主トシテ圓及ビ接觸形ニ關スル圖法ノ應用
ニシテ帶狀模様及ビ連續模様並ビニ列形等ノ圖案ヲ
示シタルモノナリ。



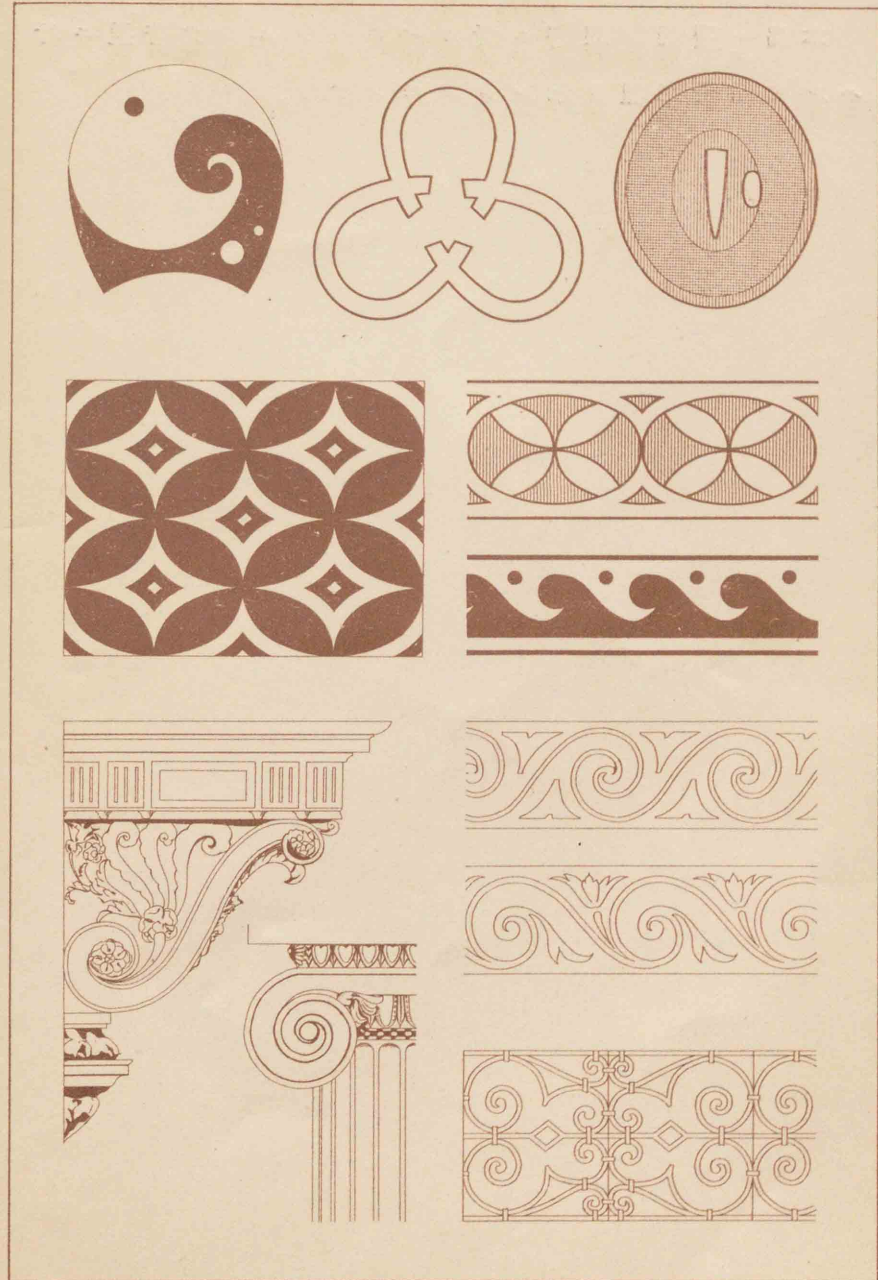
本圖ハ製圖ノ範例トシテ示シタルモノナリ。正五角形ト等積(近似)ナル圓ヲ求ムル圖法ニシテ正五角形・三角形・矩形・正方形・圓ノ順序ニ導キタルモノナリ。

PL. III



CLASS. NAME.

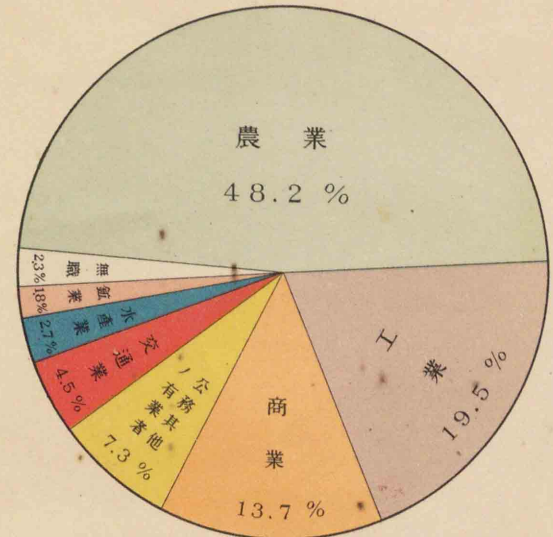
本圖ハ主トシテ曲線ニ關スル圖法ヲ應用シタルモノニシテ單獨模様及ビ連續模様並ビニ建築裝飾ノ一部等ヲ示シタルモノナリ。



本圖ハ讀圖ノ練習ニ資スベキモノニシテ普通ニ行ハル、圖表二種ヲ示シタルモノナリ。

全國人口職業別

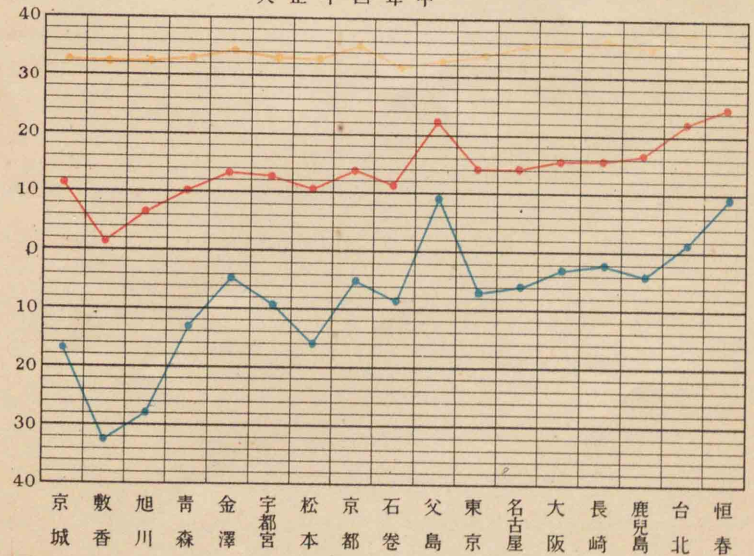
第一回國勢調査に依る



全國氣温高低表

大正十四年中

● 最高
● 平均
● 最低



大正十四年十月廿六日印
 大正十四年十月廿九日發
 大正十五年一月十一日修正再版印刷
 大正十五年一月十六日修正再版印刷
 昭和三年九月一日修正三版印刷
 昭和三年九月四日修正三版印刷
 昭和四年二月九日修正四版印刷
 昭和四年二月十二日修正四版印刷

不 許	現代新圖法 改訂版	複 製
	定價 各卷金五十七錢	

昭和四年度臨時定價 各卷金九拾四錢

著 作 者 圖畫教育研究會
 代表者 我妻榮吉

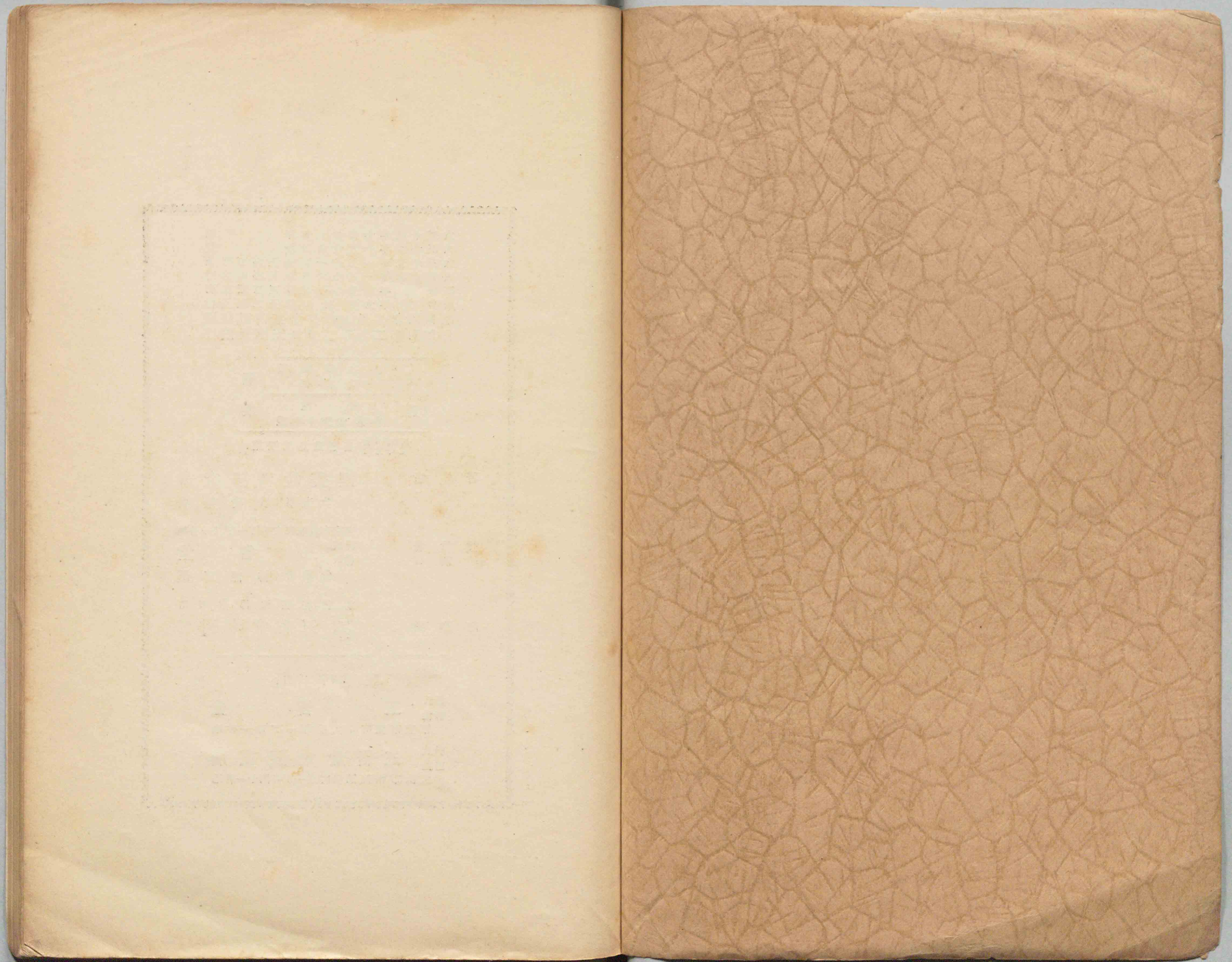
發 行 兼 者 東京市麴町區大手町一丁目一番地
 印 刷 者 株式 三省堂
 會社 代表者 神保周藏

印 刷 所 東京府荏原郡蒲田町
 株式 三省堂印刷部
 會社

發 行 所

株式 三省堂
 會社 東京市麴町區大手町一丁目一番地

株式 三省堂大阪支店
 會社 大阪市南區順慶町通一丁目四十一番地



甲

石田貞美

山陽中學校

SSD