



1035  
2



改正教授術卷二

若林虎三郎

編纂

算術課

第一 緒言

該課ハ前一系列セル諸課ニ比スレバ最多ク心力練習  
便ヲ給スルモノナリ  
古キ教授術ノ如ク徒ニ數字九々表及算術上ノ諸定則ヲ  
注入シテ記憶セシムルハ宜ヲ得ザルノ方法ニシテ現時  
諸教育家ハ是認スル所ノモノハ實物ニヨリテ數ノ性質  
ヲ確知セシメ此等實數ノ方便ニヨリテ定則ノ理ヲ會得  
セシムルニ在リ斯クノ如キトキハ該課ハ大ニ知覺ヲ醒

改正教授術卷二



攪シ判決力ヲ培養シ推理力ヲ開發スルノ方便ヲ與ヘ始  
 メテ有益ナリト謂フベシ故ニ該課ノ初歩ヲ教授スルノ  
 法ハ先ヅ生徒ヲ圍繞スル諸物ニ就キテ充分ニ數ノ價值  
 ヲ了解セシメ次ニ此等ノ數ヲ便利ニ擬示セル符號ヲ授  
 クルヲ要ス  
 此等ノ主義ニ因リテ練習サレタル生徒ハ後ニ至リ教師  
 ノ補助ヲ要スルコト甚ダ少クシテ能ク算術上ノ定則ヲ  
 作ルニ至レルコト我儕ガ往々目撃スルヲ得ル所ナリ  
 此方法ハ固ヨリ其進歩遅キニ似タレドモ然レドモ智識  
 真正ノ目的ハ第一ニ心力ノ開發練習如何ニ在リテ其心  
 カヲ學科上ノ事項ニ適用スルコトハ第二ニ位スルモノ  
 トスレバ此方法ノ如キハ第一ノ目的ヲ主トシ徒ニ算術

上ノ智識ノミヲ與フルニ汲々タラザレバ諸方法中最經  
 濟ナルモノト謂フヲ得ベシ故ニ該課ヲ授クルノ教師ハ  
 宜ク此意ヲ体シ其進歩遅キガ爲ニ其心ヲ曲ゲズ能ク數  
 ニ関シテ確實ナル觀念ヲ與ヘ機ニ應ジテ諸心力ヲ練習  
 スルコトヲ務ムベシ

### 第二順序方法

#### 第一歩 一ツヨリ十二至ル

#### 第一 教授法ノ概略

- 一、實物ノ方便ニヨリテ一ツヨリ十二至ルマデノ明確ナ  
 ル觀念ヲ與ヘ且名稱ヲ教フベシ
- 二、解明ノ器具トシテ球、石、貝殼、豆類、果類等總マテ一ツニ  
 物品ヲ集ムベシ一冊或ハ一本  
 等ト稱スベキモハ一冊ハ該歩ヲ授クルニ必要



ノ具ナレバ豫メ備ヘ置クベシ

三、數ハ物ノ一性質ナルコトヲ明ニ理解セシメンガ爲ニ

一物ニシテ數箇ノ同様ノ色或ハ形或ハ大サヲ有スル

モノヲ示シテ計ヘシムルコトアルベシ

四、觀念ト名稱トヲ結合セン爲ニ左ノ如キ練習ヲナサシ

ムベシ

(一)教師名稱ヲ語り生徒ヲシテ其數ニ均キ實物ヲ持チ

來ラシム

(二)實物ヲ示シ生徒ヲシテ其數ヲ語ラシム

第二 一ツヲ教授スル一例 此第一課ハ數ノ基礎ニシ

テ教師ノ毫モ忽ニスベカラザル所ノモノナリ故ニ生徒

ノ中既ニ一ツト云フコトヲ知ルモノアリト雖輕忽ニ放棄

セズ充分ニ熟習セシムルヲ要ス

一、目的 表現力、再現力、及言語ヲ練習ス

二、大意 一ツノ觀念ヲ開發シ且其名稱ヲ教授ス

三、題目 一ツノ數ノ名

四、方法

教、數箇ノ石ノ中ヨリ一箇ノ石ヲ示ス余ハ何ヲ持ツヤ

生、石ヲ持テリ曰、余ハ何ヲ持ツヤ 級決教可

教、余ハ幾箇ノ石ヲ持テリヤ

生、一ツノ石ヲ持テリ 級決教可

教、數箇ノ豆ノ中ヨリ一箇ヲ取り余ハ何ヲ持ツヤ

生、豆ヲ持テリ 級決教可

教、余ハ幾箇ノ豆ヲ持ツヤ

生、豆ヲ持テリ 級決教可



生、一箇ノ豆ヲ持テリ

(注意)此他種々ノ物品ヲ示シ前法ヲ反覆スベシ

五、演習

教、一箇ノ茶碗ヲ與ヘヨ

生、言ノ如クス

教、球ニ觸レテ曰ク余ハ何ニ觸レシヤ

生、球ニ觸レタリ

教、幾箇ノ球ニ觸レシヤ

生、一ツノ球ニ觸レタリ

(注意)他ノ物品ニテ種々方法ヲ變換シテ練習スベシ

六、約習

教、今汝等ハ何事ヲ學ビタリヤ

級決教可  
各唱

級決教可  
各唱

級決教可  
各唱

生、一ツノ石一ツノ球一ツノ豆等ヲ學ベリ

第三、三ツヲ授クル一課ノ概略、此處ニ掲グルモノハ

唯三ツヲ授クルノ事ニ非ズ十二至ルマデ皆此法ヲ適用

スルヲ得ベシ

一、昨日既ニ二ツ授ケタルモノトスレバ先ヅ之ヲ全ク理

解セシヤ否ヲ試ミン爲ニ生徒ヲシテ交番ニ二ツノ石

二ツノ茶碗等ヲ持チ來ラシメ他生徒ハ能ク之ヲ注視

シテ其正否ヲ判決セシム若シ正ナラバ一々齊唱セシ

ムベシ例之ニツノ球ニツノ豆等ノ如シ

二、後教師ハ二ツノ球ヘ一ツノ球ニツノ豆ヘ一ツノ豆ヲ

加ヘ今如何ナルコトヲ爲セシヤヲ問ヒ次ニ其名稱ヲ

語ラシメ後各唱齊唱セシム三ツノ球三ツノ豆等ノ如



三、教師三ツノ實物茶碗、石等ヲ持チ來ルベキヲ命ジ生徒ヲシテ言ノ如クセシム

四、教師三ツノ實物ヲ持チ生徒ヲシテ其數ヲ語ラシム

五、既ニ得タル觀念ヲ確實ニセシ爲ニ最初ハ一ツヨリ三ツマデ順序ニ語ラシメ次ニ反對ノ順序ヲ以テ呼ハシム

例之教師先ヅ一ツノ球ヲ取リ一ツノ球ト云ハシノ次ニ二ツノ球ヲ取リ次ニ三ツノ球ヲ取リ一々其名稱ヲ唱ヘシメ後三ツノ球ニツノ球一ツノ球ト語ラシム

ルガ如シ了リテ單一ツニツ三ツニツ一ツノ如ク虚數ノ形ニテ充分練習セシムベシ

第四 復習 前記ノ方法ニヨリ一ツヨリ十マデヲ授ケ

シ後左ノ如キ練習ヲ爲スコト最裨益アリトス

一、數ノ漸次ニ増加スルコト

數ノ増加ニ関シテ明ナル觀念ヲ得セシメンガ爲ニ左

圖ノ如ク短線ヲ黑板ニ記シ生徒ヲシテ指示ニ從ヒテ

其數ヲ語ラシメ且ニツハ一ツ

ニ一ツヲ加ヘタルモノ三ツハ

一ツニ二ツヲ増シタルモノナ

ルコトヲ話サシムル様誘導ス

其後順序ニ係ラズシテ某數ヲ指シ其名稱ヲ語ラシメ

且其數ノ上ノ數ハ幾箇下ノ數ハ幾箇ナルカヲ話サシ

メ幾回モ此練習ヲ爲スヲ要ス次ニ或ルニ數ノ間ニ如



何ナル數アルヤヲ發見セシム例之七ツト九ツトノ間  
 二如何ナル數アリヤ四ツト六ツトノ間ハ如何ハツト  
 十トノ間ハ如何等ノ如シ  
 終ニ教師ハ生徒ヲシテ數ハ自然ニ一ツヲ以テ増加シ  
 上ニ在ル數ハ其下ニ在ル數ヨリ一ツ多キコトヲ知ラ  
 シムルヲ要ス斯ノ如クスルトキハ加法一ノ段ノ觀念  
 ハ容易ニ開發スルヲ得ルナリ即一ツト一ツトハ二ツ  
 ナリ二ツト一ツトハ三ツナリ一ツト三ツトハ四ツナ  
 リ等ノ如シ  
 又ニツハ一ツト一ツトヨリ成リ三ツハ一ツト二ツト  
 ヨリ成リ四ツハ一ツト三ツトヨリ成ル等或ハ之ニ反  
 シテ十ハ九ツヨリ一ツ多ク九ツハ八ツヨリ一ツ多ク

ハツハ七ノヨリ一ツ多シ等ノ練習ヲモ爲スベシ  
 二、多サノ比較 此處ニテハ一箇數ノ多サヲ論スルニ非  
 ズ某數ト某數トノ多サヲ比較セシムルナリ  
 第一練習 三ツト四ツトハ孰レカ多キニツト六ツト  
 ハ如何、三ツト五ツトハ如何、ハツト七ツトハ如何等  
 第二練習 三ツヨリ多キ數ヲ語レ、六ツヨリ多キ數ハ  
 如何、八ツヨリ多キハ如何等  
 第三練習 八ツヨリ少キ數ヲ語セ、六ツヨリ少キ數ハ  
 如何、三ツヨリ少キ數ハ如何等  
 第四練習 四ツニツ六ツノ中ニテ孰レカ最多キヤ、最  
 少キハ何レ等  
 三、斯ニ至ルマデハ皆一ツニツ三ツ等ノ如ク唱へ來リシ

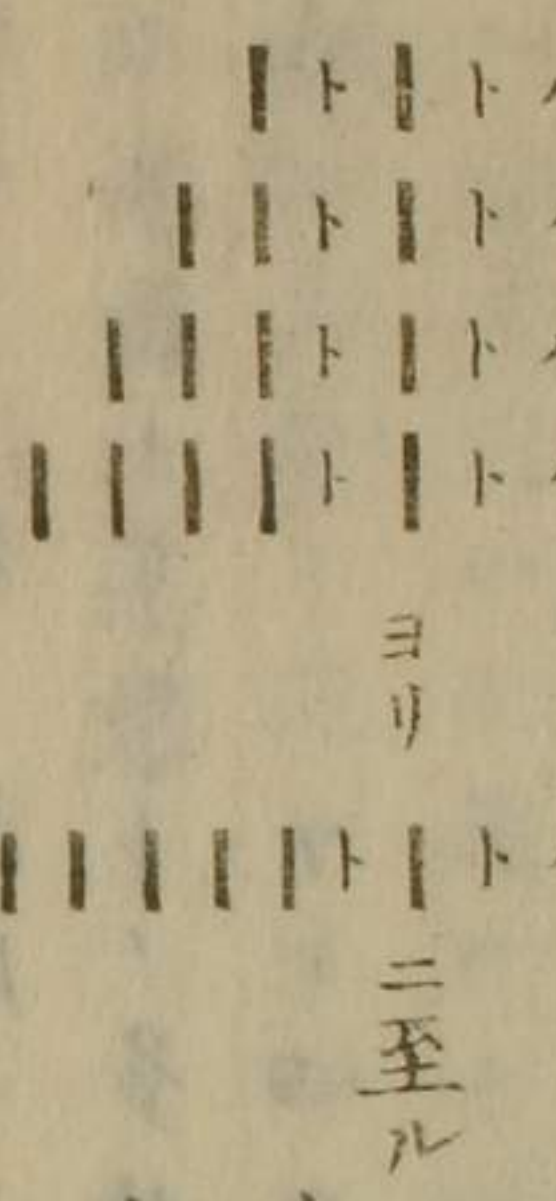


ガ此後ニ至レバ音讀ヲ要スルコトアレバ此處ニテイ  
チ、ニ、サン、シ、ゴ等ノ唱ノ方ヲ授クベシ

第五 加法

一、一段

生徒既ニ一ヨリ十マデノ觀念ヲ得タルモノトスレバ  
今ハ左圖ノ如ク短線ヲ排置シテ授クベシ但一線ヲ記  
スル毎ニ生徒ヲシテ其數ヲ語ラ



其教授法ハ教師先ヅ第一着ノ二  
線ヲ記シ問フテ曰ク一ツノ線ト  
一ツノ線トハ幾線トナルヤ△一  
ツノ線ト一ツノ線トハニツノ線

トナル○ニツト一ツトハ向△ニツト一ツトハ三ツト  
ナル等

右ノ如キ順序ニテ九ツト一ツトヲ加フルニ至ルマデ  
授クベシ且生徒ノ答ハ一々ノ符ヲ拭ヒテ短線ヲ以  
テ記スルヲ要ス

(注意)此處ニハ記載ノ都合ニヨリ短線ヲ用イルト雖  
實物ヲ用井此モ決シテ妨ナシ

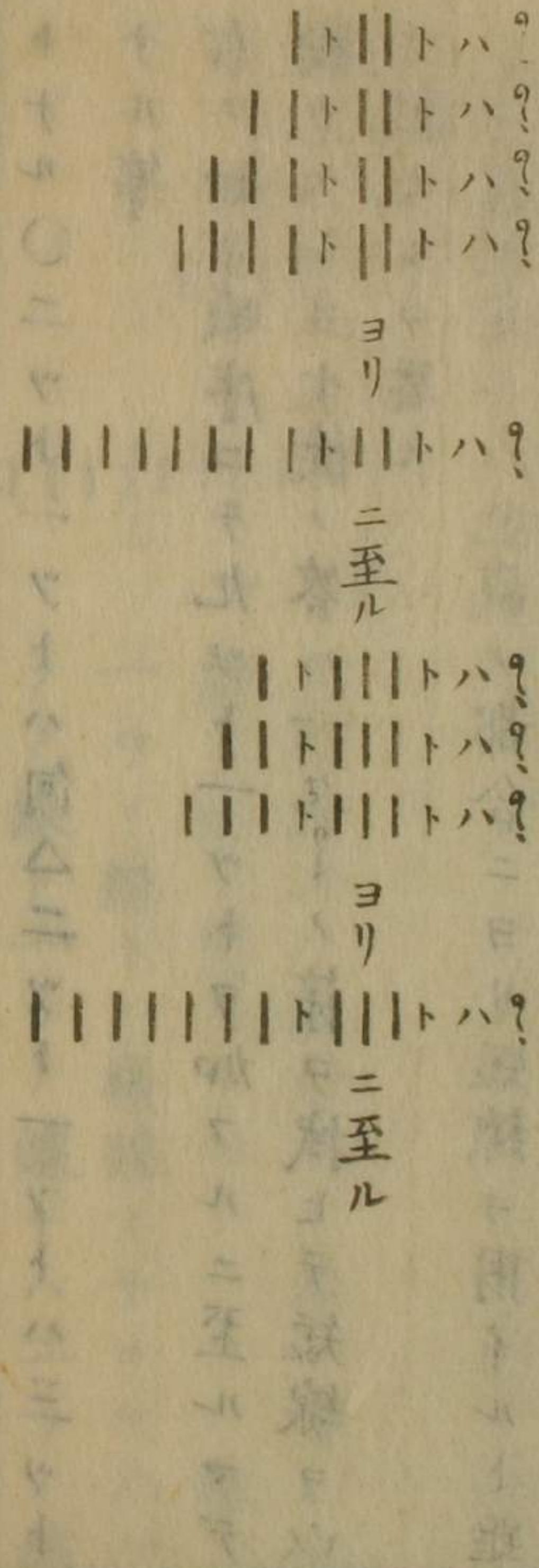
後教師ハ短線ヲ用井ズシテ此加法ヲ練習セシムベシ  
又左ノ如キ設問ヲ出シテ答ヘシムルコト最良法ナリ  
某生徒以下之ニ做フ一ツノ密柑ヲ持テリ若シ余ガ  
今一ツノ密柑ヲ之レニ與ヘナバ幾箇ヲ持ツヤト問  
某生ハツノ胡桃ヲ持テリ若シ其父今一ツヲ與ヘナバ



幾箇ヲ持ツヤ  
 余ガ宅ニニツノ球アリ若シ此ニツノ球ヲ加フレバ幾  
 箇トナルヤ  
 等以下類推スベシ

二ノ段及三ノ段

生徒既ニ一ノ段ニ熟シタラバ左圖ノ如ク實物或ハ短



線ヲ排列シハノ段ノ如キ方法ヲ用井テ教授スベシ  
 三、四、五、六、七、八、九ノ段皆前法ニ倣ヒテ丁寧ニ授クベシ  
 四、多少ノ二數アリ少數ヲ多數ニ均シカラシメニハ幾  
 箇ヲ加フベキヤノ練習ニハ數箇ヲ加フベキヤ  
 方法ノ概略  
 今假ニ多少ニ數ヲ三ト二トスレバ教師左ノ如ク實物或  
 ハ短線ヲ排置シ此第一簇ヲ第二簇ニ均カラシメニハ  
 幾箇ノ短線ヲ加フベキヤ或ハ二線ヲ三線トナサンニ  
 八幾線ヲ増スベキヤ或ハ三トナサンニハニニ何ヲ加  
 ノベキヤ等ノ問ヲ爲スベシ  
 此方法ニヨリ最初ハ一ノ差ヲ有スルニ數ヨリ始メ次ニ  
 二ノ差三ノ差四ノ差等ヲ有スルニ數ニ及ブベシ



設問ノ例

第一種

ニヲ三トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 六ヲ七トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 七ヲ八トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 三ヲ四トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 二ヲ四トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 四ヲ六トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 五ヲ七トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 八ヲ十トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 三ヲ六トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 四ヲ七トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 五ヲ八トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ

第二種

第三種

第四種

七ヲ十トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 二ヲ六トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 四ヲ八トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 五ヲ九トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 六ヲ十トナサンニハ幾箇ヲ加フベキヤ  
 五、二箇ノ異リタル數ヲ合シテ一數ヲ生ズル練習  
 第一例 四ノ數ヲ生ジ得ベキ諸數  
 教師ハ上圖ノ如ク實物或ハ短線ヲ排置シ四線  
 二三線トヨリ成ルノ觀念ヲ得セシメ後種々ノ物  
 品ニ適用シテ練習スベシ  
 第二例 五ノ數ヲ生ジ得ベキ諸數



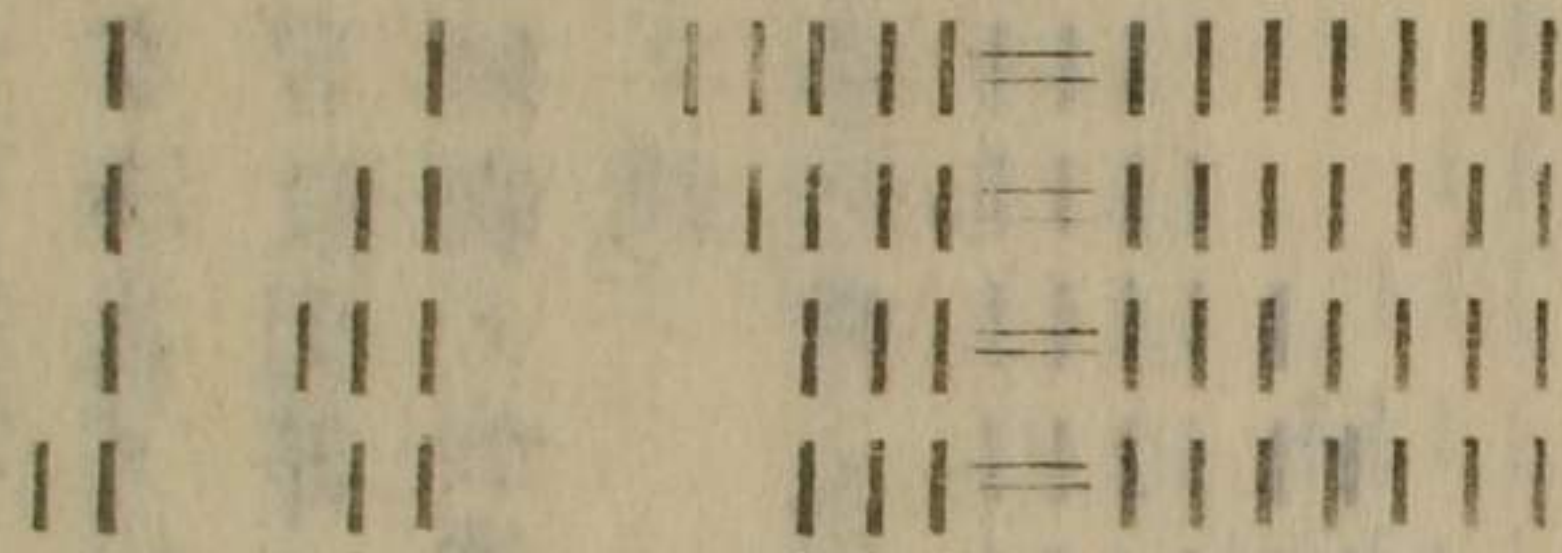
教授ノ方法ハ前ノ如ク五ハ四ト一ト或ハ三  
 ト二ト或ハ二ト三ト或ハ一ト四トヨリ成ル  
 コトヲ教フベシ

以下六ヨリ十二至ルマデ皆此法ヲ用ヰルベシ且一例毎  
 ニ設問ヲ以テ練習セシムルコト加法一ノ段ノ末ニ示セ  
 ルガ如シ

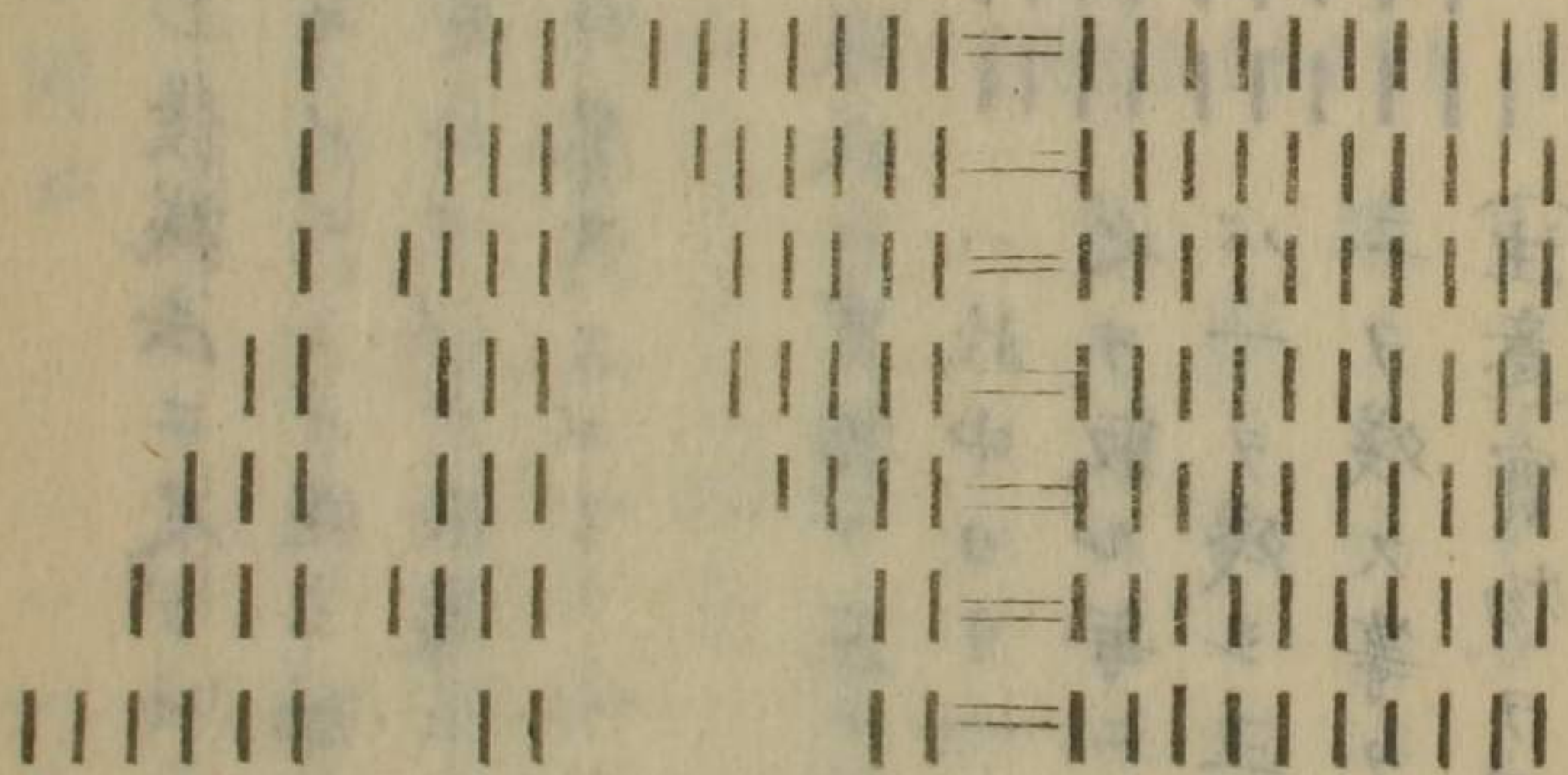
六、三箇ノ異リタル數ヲ合シテ一數ヲ生ズル練習

方法ハ前ニ同シ故ニ線或ハ實物ノ排列法一二ヲ左ニ  
 掲ゲ

(一)



(二)



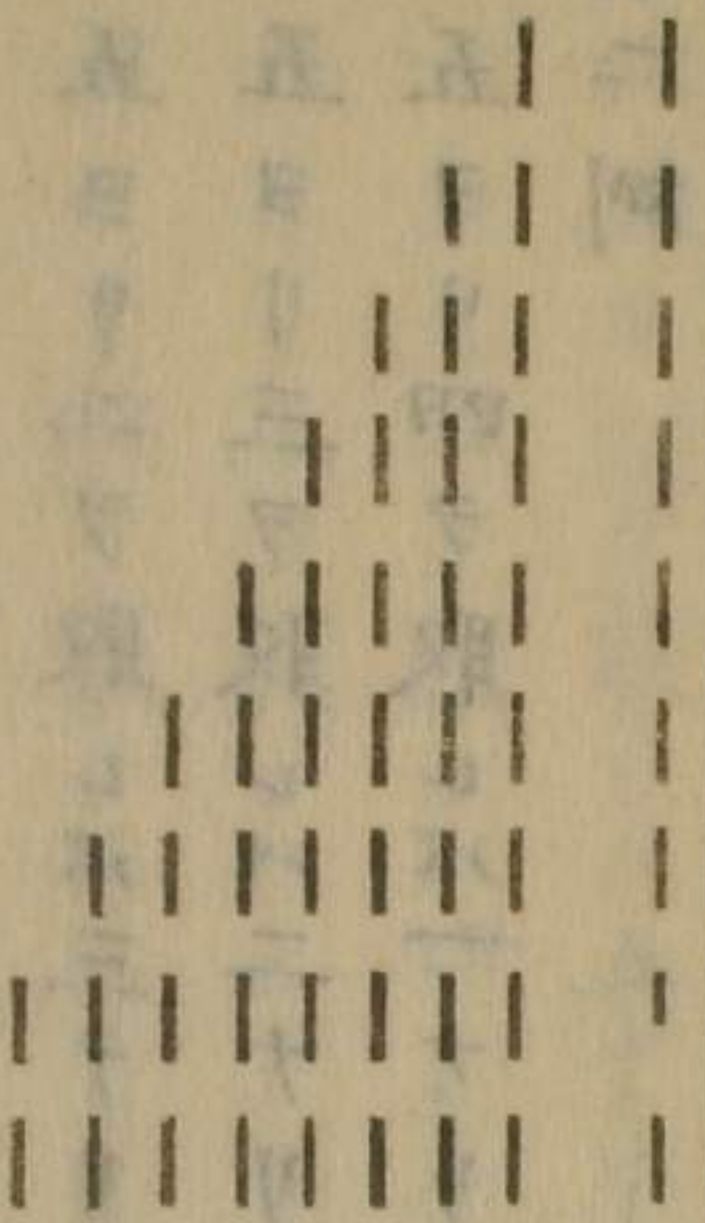


第六 減法

生徒充分加法ニ熟セシ後減法ニ及ブベシ但加法ト減法  
ハ方法甚ダ似タルモノニシテ既ニ加法ニ於キテ種々  
ノ練習設問等ヲ詳記セルヲ以テ此處ニハ唯其梗概ヲ揭  
ク教師能ク加法ノ部ヲ參考スベシ

一一ノ段

加法ノ時ノ如ク短線或ハ實物ヲ左ノ如ク排置シ教師  
ハ此中ヨリ一ツヅクハ取り除キ  
之ヲ取ル毎ニ二ヨリ一ヲ取レ  
バーヲ残シ三ヨリ一ヲ取レバ  
ニヲ残ス等ヲ語ラシムベシ  
(注意)實物ヲ用井タルトキハ



其一ツヲ少ク離シテ置キ短  
線ナラバ其一ヲ拭ヒテ左方  
ノ圖ノ如ク其一ヲ離シテ改  
書スベシ

總ベテ減法ヲ授クルトキハ常ニ加法ノ復習ヲ兼ヌルヲ良  
シトス例之

- 二ヨリ一ヲ取レバーヲ残ス 一ニ一ヲ加フレバ二ナリ
  - 三ヨリ一ヲ取ルバニヲ残ス 一ニ二ヲ加フレバ三ナリ
  - 四ヨリ一ヲ取レバ三ヲ残ス等ヨリ 一ニ三ヲ加フレバ四ナリ等ヨリ
  - 十ヨリ一ヲ取レバ九ヲ残スニ至ル 一ニ九ヲ加フレバ十ナリニ至ル
- 二、二ノ段 教授法前ニ同ジ



十ヨリニヲ取レバ八ナリ  
 九ヨリニヲ取レバ七ナリ  
 八ヨリニヲ取レバ六ナリ等ヨリ  
 三ヨリニヲ取レバ一ナリニ至ル  
 以下三、四、五ノ段皆前ニ倣フベシ  
 三、一數ヲ順次ニ減ジ或ハ加フル練習

第一例

五ヨリ一ヲ取レバ四ナリ	一ト四ヲ加フレバ五ナリ
五ヨリニヲ取レバ三ナリ	三ト二ヲ加フレバ五ナリ
五ヨリ三ヲ取レバ二ナリ	二ニ三ヲ加フレバ五ナリ
五ヨリ四ヲ取レバ一ナリ	一ニ四ヲ加フレバ五ナリ

第二例

六ヨリ一ヲ取レバ五ナリ	五ニ一ヲ加フレバ六ナリ
六ヨリニヲ取レバ四ナリ	四ニ二ヲ加フレバ六ナリ
六ヨリ三ヲ取レバ三ナリ	三ニ三ヲ加フレバ六ナリ
六ヨリ四ヲ取レバ二ナリ	二ニ四ヲ加フレバ六ナリ
六ヨリ五ヲ取レバ一ナリ	一ニ五ヲ加フレバ六ナリ

等以下類推スベシ

四、多少ノ二數アリ其多數ヲ少數ニ均カラシモンニハ幾箇ヲ取ルベキヤノ練習

此練習ハ全ク加法(四ノ部)ノ反對ナレバ唯一二例ヲ掲グ

十ヲ九トナサンニハ幾箇ヲ取ルベキヤ  
 七ヲ五トナサンニハ幾箇ヲ取ルベキヤ等ノ如シ



五二數ノ和ヨリ一數ヲ取ル練習

例 五ト五トノ中ヨリ六ヲ取レバ幾箇ナリヤ

三ト七トノ中ヨリ九ヲ取レバ幾箇ナリヤ

六ト六トノ中ヨリ三ヲ取レバ幾箇ナリヤ

八ト二トノ中ヨリ五ヲ取レバ幾箇ナリヤ

六ト四トノ中ヨリ八ヲ取レバ幾箇ナリヤ等ノ如シ

六三數ノ和ヨリ一數ヲ取ル練習

例 三ト三トノ中ヨリ六ヲ取レバ幾箇ナリヤ

三ト四トノ中ヨリ五ヲ取レバ幾箇ナリヤ

七ト二トノ中ヨリ四ヲ取レバ幾箇ナリヤ

六ト二トノ中ヨリ七ヲ取レバ幾箇ナリヤ

七二數ノ和ヨリ二數ノ和ヲ取ル練習

例 六ト四トノ中ヨリ五ト三トヲ取レバ幾箇ナリヤ

六ト三トノ中ヨリ四ト三トヲ取レバ幾箇ナリヤ

五ト五トノ中ヨリ四ト四トヲ取レバ幾箇ナリヤ

八三數ノ和ヨリ二數ノ和ヲ取ル練習

例 三ト三トノ中ヨリ四ト五トヲ取レバ幾箇ナリヤ

三ト二トノ中ヨリ六ト三トヲ取レバ幾箇ナリヤ

三ト三トノ中ヨリ四ト四トヲ取レバ幾箇ナリヤ

三ト四トノ中ヨリ三ト五トヲ取レバ幾箇ナリヤ

第七 乘法

教授法ノ概略

實物或ハ短線ヲ用井左ノ如キ方法ニテ該法ノ觀念ヲ開  
發シ且之ヲ練習スベシ



教師黑板ニ一短線ヲ劃シ余ハ今何ヲ爲セシヤ△一線ヲ  
劃セリ○幾度劃セシヤ△一度一線ヲ劃セリ○一度一線  
ヲ劃スルトキハ幾箇ノ線ヲ得シヤ△一線ヲ得タリ○余  
若シ一度籃中ノ一桃ヲ取り出シタルトキハ幾箇ノ桃ヲ  
得ルヤ△一桃ヲ得ルナリ○一度一箇ヲ取レバ幾箇ナリ  
ヤ△一箇ナリ

次ニ前ノ一線ノ傍ニ一線ヲ劃シ余ハ何ヲ爲セシヤ△一  
線ノ傍ニ一線ヲ記シ二線トナレリ○然リ一ト一トハ幾  
箇ナリヤ△二ナリ○余ハ幾度一線ヲ劃セシヤ△二度劃  
セリ○二度一線ヲ劃スルトキハ幾箇ナリヤ△二線ナリ  
右ノ方法ニヨリテ十度一ヲ劃スルマデ即乘法一ノ段ヲ  
授クヘシ

後机上ヲ二箇ノ石ヲ置キ問フ幾箇ノ石アリヤ△二箇ノ  
石アリ○余ハ幾度机上ニ二箇ノ石ヲ置キシヤ△一度二  
箇ノ石ヲ置ケリ○一度二箇ノ石ヲ置クトキハ幾箇ナリ  
ヤ△一度二箇ヲ置ケバ二箇ナリ○再ビ前ノ傍ニ二箇ノ  
石ヲ置キ問フ余ハ何ヲ爲セシヤ△二箇ノ石ノ傍ニ又二  
箇ノ石ヲ置ケリ○今ハ机上ニ幾箇ノ石アリヤ△四箇ノ  
石アリ○然リ二ト二トハ四トナル然レドモ幾度二箇ノ  
石ヲ机上ニ置キシヤ△二度置ケリ○二度二箇ノ石ヲ置  
クトキハ幾箇ナリヤ△二度二箇ノ石ヲ置クトキハ四箇  
ノ石トナル○然リ之ヲ言ヒ換ヘテ二箇ヅ、二度ニテ幾  
箇トナルヤ△二箇ヅ、二度ニテ四箇トナル  
右ノ如キ方法ニヨリ



二箇ヅ、三度ニテ六箇トナル 二箇ヅ、四度ニテ八箇トナル  
 二箇ヅ、五度ニテ十箇トナル 三箇ヲ一度ニテ三箇トナル  
 三箇ヅ、二度ニテ六箇トナル 三箇ヅ、三度ニテ九箇トナル  
 四箇ヲ一度ニテ四箇トナル 四箇ヅ、二度ニテ八箇トナル  
 五箇ヅ、一度ニテ五箇トナル 五箇ヅ、二度ニテ十箇トナル  
 等ヲ順序ニ教授シ且一項ヲ授クル毎ニ設問ヲ爲シ練習  
 スルヲ要ス

第八 除法

教授法ノ概略

黑板ニ二線ヲ劃シ後之ヲ拭ヒ問フ二箇ノ中ヨリ幾度ニ  
 箇ヲ取り得ルヤ△一度取ルヲ得ルナリ○四線ヲ劃シ此  
 中ヨリ一線ヲ拭へ○幾箇ヲ残スヤ△二線殘レリ○此ヲ

モ拭へ○今ハ何ヲ残スヤ△何ヲモ殘サズ○最初幾線ア  
 リヤ△四線アリシ○幾度ニ線ヲ取り得シヤ△二度取り  
 得タリ○然ラバ四ノ中ニハ幾度ニヲ取り得ベキヤ△四  
 ノ中ニハ二度ニヲ取り得ベシ  
 右ノ方法ニ倣ヒ六、八、十線ヲ順次ニ劃シ各箇ノ中ヨリ幾  
 度ニヲ取り得ルヤヲ練習シ且三、四、五ヲ以テ十以下ノ數  
 ニテ爲シ得ベキ除法ヲ授クベシ  
 (注意)充分除法ヲ練習セシ後十以上ノ數ヲ百ニ至ルマ  
 デ教授スベシ

第二步

第一 數字

數字ヲ用井ルコトノ必須ナルコトヲ感ゼシモンガ爲ニ



先づ生徒ニ數多ノ數(例之老人ノ年或ハ學校ノ机ノ數等ノ如シ)ヲ記センコトヲ望ムベシ

生徒ハ短線ヲ用ヰテ此等ヲ數フルコトノ非常ニ時ヲ費シ且甚ダ不便利ナルヲ感シ別ニ良法ヲ要スルコトヲ思フベシ生徒既ニ此觀念ヲ得シ後教師ハ此不便ヲ避ケンガ爲ニ此等ノ數字ヲ用ヰルコトヲ教ヘ左ノ如ク實物ト參照シテ順次ニ授クベシ

1		上ノ如ク數字ヲ一字ヅ、教ヘ次
2		ニ生徒ヲシテ自身ニ數字ヲ記ス
3		ルコトヲ學バシムベシ例之教師
4		線ヲ書シ其數ニ應ズル數字ヲ書
5		ヒシノ或ハ實物ヲ示シテ其數ヲ
6		
7		
8		
9		

數字ニテ記セシムルガ如シ之ト同時ニ數字ヲ正ク書スルコトヲ熟習セシムルヲ要ス  
數字ノ價值ト字形トヲ熟知セシ後ハ九マデノ加法減法ヲ爲サシムベシ且此時加符十、減符一、均符二ヲ教フベシ例之

1		1	=	2, 3, 4, 5
2		1	=	1, 2, 3, 4
3		1	=	1, 2, 3, 4
4		1	=	1, 2, 3, 4
5		1	=	1, 2, 3, 4

等ノ如シ以下類推スベシ

第二 命位  
單一ナル位取ヲ教フルニハ左ノ如キ方法ヲ用ヰルコト最便利ナリ



先ヅ十位以上ヲ記スル法ノ必用ナルコトヲ感ゼシノ次  
 ニ左ノ如キ二柱ヲ作り其上部ニ熟知セル物品例之球ト  
 石トヲ記シ後左行ニ四字ヲ書シ問フ今如何爲  
 球<sub>3</sub> 石<sub>3</sub> セシヤ△<sub>4</sub>ヲ記セリ○何が<sub>4</sub>アリヤ△球<sub>4</sub>  
 ナリ○右行ニ<sub>3</sub>ヲ書シ今ハ何が<sub>3</sub>ツアリヤ△石<sub>3</sub>ガ<sub>3</sub>ア  
 リ○然リ前ヨリ反覆セヨ△球<sub>4</sub>ト石<sub>3</sub>トアリ  
 右ノ如キ方法ニテ物品ノ名ト數字トヲ種々變化シテ幾  
 度モ練習スベシ

教師再ビ前ノ如キ二柱ヲ記シ其上部ニ十ト一トヲ書シ  
 一ノ左ノ行ニノヲ書シ今ハ如何△ノヲ記セリ○何  
 十ノ行ニガノナリヤ△十ガノナリ○右ノ行ニノヲ記シ  
 何が<sub>1</sub>アリヤ△一ガノアリ○然リ十ガノニテ幾箇ナリ

ヤ△十ナリ○一ガノニテ幾箇ナリヤ△一ナリ○然ラバ  
 左右ニテ幾箇アリヤ△十一アリ

右ノ如クシテ幾回モ右行ノ數字ヲ換ヘ十九ニ至ルマデ  
 ヲ練習シ後短線ト上部ニ記シタル文字ヲ拭ヒ去リ唯數  
 字ノミ即19ノミヲ殘シテ之ヲ唱ヘシメ充分其價值ヲ知  
 ラシメ次ニ18,15,14等ヲ隨意ニ書シテ熟練センムベシ  
 最後ニ0ニ係リテ說話シ十八十位ニノヲ記シ一位ニ0  
 ヲ書スルコトヲ教フベシ  
 十九以上ノ位取ハ前法ヲ斟酌シテ容易ニ教授スルヲ  
 得ベシ

第三步

該歩ニ於テ授クベキモノハ百以下ノ加減乗除法ナリ今



此等ノ教授法ヲ詳述セント欲スレドモ紙數夥多ニ至ル  
ヲ以テ之ヲ略ス教師者能ク前ニ掲ゲタル諸項ヲ參考シ  
テ丁寧ニ之ヲ授ケンコトヲ望ム

地理課

第一 緒言

子思曰君子之道辟如行遠必自邇辟如登高必自卑旨哉此  
言以テ地理學ヲ授クルノ一大主義ト爲スベシ  
夫レ地理ノ學ナル概テ遠隔ニシテ耳聞目撃スルヲ得ガ  
ルノ事項ニ係ルヲ以テ精密ナル想像力ニ因ラズニバ充  
分ニ之ヲ理會スル能ハズ  
今想像力ナルモノハ觀察セル諸事物ノ集合シテ成ルモ  
ノナレバ想像力ノ精密ナラシヲ欲セバ觀察ヲ精確ニセ  
ザルベカラザルヤ明ナリ故ニ地理學ヲ授クルニハ先ッ  
生徒ヲ圍繞スル諸物ニ就キテ之ヲ精確ニ觀察セシムル  
ヲ以テ始ムベシ



生徒ヲンテ日々出席スル學室ノ廣袤机案ノ位置其學校ノ境界各室ノ關係遊步場ノ地形樹木等ヲ詳細ニ視察セシメヨ

又其近傍ニアル小川ノ源委兩岸ノ景狀水ノ増減或ハ池沼ノ位置廣狹効用或ハ海岸ノ砂礫岩石岬灣波濤及其魚介或ハ丘陵ノ高度樹木及其眺望或ハ田畝ノ多少穀菜ノ種類或ハ都邑村落ノ景況等ヲ充分ニ探究セシメヨ此他其地ノ風雨寒暑霜雪ノ多少動植物ノ繁殖及各人生活ノ狀態ニ就キテ研究セシメヨ都ニテ此等ノ觀察ハ漸次其範圍ヲ擴メ終ニ各國ノ位置境界廣袤都邑ノ盛否水陸產物ノ多寡ヨリ彼ヒマラヤ、アルプスノ高ク中天ニ聳ヘ千古氷雪ノ絶ヘザル或ハミス

シツヒ、アマゾンノ溶々數千里ノ河孟ヲ灌溉シ海船ノ常ニ往來スル或ハ大洋ノ水滔々涯リナク水天相接スル或ハゼチヅハコモノ清冽鏡ノ如ク山影倒映風色幽邃ナル或ハ極地ノ酷寒住民雪ヲ以テ家ト爲シ橇ヲ以テ車ト爲ス或ハ熱帶ノ熾熱草木鬱茂猛獸毒蛇ノ屈伏セル等其其他千差萬種ノ人作天工ニ至ルマデ前ニ觀察セルモノト比較抽象シテ能ク逼真ノ圖畫ヲ心裏ニ描出スルヲ得ベシ是ニ因リテ之ヲ觀レバ地理學ノ第一步即觀察ヲ主トスル部分ハ最緊切ニシテ地理學ノ有效ト無益トハ多ク此教授ノ適否ニ關スルヲ以テ教師ハ殊ニ茲ニ意ヲ注ガズンバアルベカラズ



第二 教師ノ注意

一、此課ヲ授クル教師ハ預メ教授スル學室、學校、遊歩場及其學校所在ノ都邑或ハ村落ノ精密ナル地圖ヲ用意スルヲ要ス

二、生徒未ダ左右前後、高低、遠近、中間、兩側等ニ関シテ充分ナル觀念ヲ有セザルトキハ方位諸點ヲ始ムル前ニ實物ヲ以テ此等ノ觀念ヲ開發シ且文字ヲ授クベシ

三、學校及遊歩場等ヲ教フルトキハ先ヅ生徒ヲ伴ヒテ其場ニ至リ其重要ナル諸點ヲ觀察セシメ後教場ニ歸リテ之ヲ地圖ニ擬示シテ練習スベシ

四、近傍ノ地景ヲ授クルニハ土曜日ノ午後或ハ日曜日ノ午前ニ生徒ヲ誘ヒテ小川ノ傍、池沼ノ岸、丘陵ノ巔等ニ

至リ實地ニ就キテ精密ニ問答スルコト最望マシキコトトモシテ是ハ箇ニ地理學上緊要ナル智識ヲ與フルノミナラズ大ニ生徒ノ快樂ヲ提起スルニ足ルベシ

五、總ベテ實地ヲ觀察セシムルトキハ生徒ヲ二列ニ并列セシメ教場ニアルトキノ如ク靜肅ニシテ切リニ發言セシメズ能ク教師ノ疑問ニ注意セシムルコト最緊用ナリトス

六、授ケタル題目ハ悉皆生徒ノ帳簿ニ正ク書キ取フシムルコトハ他ノ諸課ニ同シ

第三 順序及方法

第一步

一 方位



(一) 東及西  
方法書

目的 表現力、再現力、及言語文字ヲ練習ス

大意 東及西ナル觀念ヲ開發シ且言語文字ヲ教フ

題目 東トハ太陽ノ出ヅル方ヲ云ヒ西トハ太陽ノ入ル方ヲ云フ

方法

復習

ナシ

教授

教、汝等太陽ノ出ヅルヲ見タリヤ

生、見タリ

教、其方ヲ指シ得ルヤ誰カ來リテ之ヲ指セ

生

教

生

教

生

教

生

教

生

教

生

教

甲童來リ指ス

此際衆生徒ヲシテ注視セシムベシ

級決 教可

誰カ甲童ノ指ス方ヲ語り得ルヤ

級決 教可

誰ハ姓名ヲ語ラ太陽ノ出ヅル方ヲ指セリ

各唱 教可

太陽ノ入ル方ハ如何(方法太陽ノ出ヅル方ヲ授クルト同ジケレバ之ヲ略ス)

然リ太陽ノ出ヅル方ヲ何ト云フヤ

東ト云ヒマス(知ラザレバ教フ)

級決 教可

前條ヲ續ケテ話スベシ

太陽ノ出ヅル方ヲ東ト云ヒマス

級決 教可

然ラバ太陽ノ入ル方ヲ何ト云フヤ

各唱 教可

西ト云ヒマス(知ラザレバ教フ)

級決 教可

前條ヲ反覆スベシ

級決 教可



生、太陽ノ入ル方ヲ西ト云ヒマス  
各級決教可

教、誠ニ善シ今ハ前二條ヲ反覆スベシ  
各級決教可

生、太陽ノ出ツル方ヲ東ト云ヒ太陽ノ入ル方ヲ西ト云ヒマス  
各級決教可

教、然リ文章ニ綴ル様ニ話シ得ルヤ  
各級決教可

生、東トハ太陽ノ出ヅル方ヲ云ヒ西トハ太陽ノ入ル方ヲ云フ  
各級決教可

教、之ヲ黑板ニ書シ得ルヤ  
各級決教可

生、舉手スルモノ少シ  
各級決教可

教、然ラバ先ヅ太陽ト記セ  
各級決教可

生、記ス  
各級決教可

(注意)東字ヲ記セ西ハ如何出ヅルハ如何入ルハ如何等  
各級決教可

皆太陽ノ字ヲ書セシムル時ト同法ヲ用井ルベシ  
各級決教可

教、今ハ速ヲ記スルヲ得ベシ  
各級決教可

生、書板ス  
各級決教可

練習  
教、(東方ニ歩ミ余ハ今何レノ方ニ行クヤ  
各級決教可

生、東ニ向ヒテ行ケリ  
各級決教可

教、誰カ西ニ向ヒテ行クヲ得ルヤ  
各級決教可

生、言ノ如クス  
各級決教可

教、太陽ハ朝那窓ヲ照スヤ  
各級決教可

生、東ノ窓ヲ照セリ  
各級決教可

教、晚ハ如何  
各級決教可

生、西ノ壁ヲ照ス  
各級決教可



教、此室ノ東ニ何物アリヤ

(生ノ答略ス)

教、此室ノ西ニハ如何

(同 右)

教、甲童ノ東ニハ那生ガ座スルヤ

(同 右)

教、余ガ西ニハ何物アリヤ

(同 右)

教、誰カ右手東ヲ指シ左手西ヲ指シ得ルヤ

級決 教可

生、言ノ如クス

約習

教、今日ハ何ヲ學ビシヤ

級決 教可

生、東ト西トヲ學ビタリ

教、之ヲ文章ニ綴リ書板スベシ

生、一生書板ス

右終リテ題目ヲ各生徒ノ帳簿ニ書キ取ラシム

級決 教可  
各唱 齊唱  
拭板

(注意)以下諸項皆右ノ如キ方法書ヲ要スレドモ其繁ニ

失センヌトヲ恐レ唯其要點ノミヲ擧グ

(二)北及南

題目 若シ右手東ヲ指シ左手西ヲ指ストキハ顔ノ方ハ

北ニシテ背ノ方ハ南ナリ

方法ノ概略

昨日ハ何ヲ學ビシヤ○誰カ來リテ左右ノ手ニテ東西ヲ指スベシ○斯クノ如ク左右ノ手ニテ東西ヲ指ストキハ顔ハ何レニ向フヤ○背ノ方ハ如何○之ヲ文章ニ綴ル如ク語ルベシ○之ヲ書板スベシ○誰カ北方ニ向ヒテ歩スルヲ得ルヤ○此室ノ南方ニ何物アリヤ○午時太陽ハ何方ニ在ルヤ○其影ハ何方ニ向フヤ



(三) 東北、東南、西北、西南

題目

東ト北トノ中間ヲ東北ト云フ

東ト南トノ中間ヲ東南ト云フ

西ト北トノ中間ヲ西北ト云フ

西ト南トノ中間ヲ西南ト云フ

方法ノ概略

室ノ東北ヲ指セ○室ノ北方ヲ指セ○誰カ東方ニ直立ス

ベシ○誰カ北方ニ立テ○(教師兩生徒ノ立テル中間ニ至

リ余ノ立テル方ヲ何ト云フヤ○東北トハ如何ナル方ヲ

云フヤ○之ヲ文章ニ綴ルベシ

以下東南、西北、西南皆此法ヲ斟酌シテ教フベシ

(注意) 以上ノ諸方位ヲ授ケ終リタル後遊歩場或ハ門前

ノ街路ニ伴ヒ諸方位ヲ定メシメ或ハ近傍ノ重要ナル

建家、丘陵等ヲ舉ゲテ此等ハ學校ヨリ那方ニ在ルカヲ

語ラシムル等ノ事ヲ爲シ充分ニ練習スルヲ要ス○主

二、距離

(一) 寸

題目

此線ノ長ヲ一寸ト云フ

方法ノ概略

生等ハ尺ヲ持ツカ○持ツモノハ之ヲ出スベシ○(一寸ノ

處ヲ指シ此長ヲ何ト云フヤ○生等來リテ黑板ニ一寸ノ

長ノ線ヲ畫セヨ○生等ノ石盤上ニ一寸ノ長ノ線ヲ畫ス

ベシ○此紙ヲ一寸ノ廣ニ剪レ○二寸ノ長ノ線ヲ黑板ニ

記スベシ○三寸四寸ノ線ヲ引ケ



己下孝行卷二  
普及舎藏版  
〔注意〕五十六寸七寸八寸九寸等ヲモ此處ニテ授クベシ  
此書物ノ長ハ何寸アリヤ○其幅ハ幾千ナリヤ○此石盤  
ノ幅ヲ測レ○此筆ノ長ヲ測レ

(二)尺

題目 十寸ノ長ヲ一尺ト云フ

方法ノ概略

尺ノ長ハ何寸アリヤ之ヲ數ヘヨ○十寸ノ長ヲ何ト云フ  
ヤ○此紙ヲ一尺ニ剪レ○汝ノ兩手ヲ一尺離シテ置ケ○  
黑板ニ一尺ノ線ヲ引ケ○此室中ニ在ル一尺ノ長ヲ有ス  
ルモノヲ發見スベシ○一尺ヨリ短キ諸物ヲ見出セ○生  
徒ノ机ハ幾許ノ廣アリヤ之ヲ測ルベシ○机ノ長ヲ測レ  
○机ノ高ハ如何○椅子ノ高ハ如何○余ノ机ノ廣及長ヲ

測レ○其高ハ如何○黑板ノ廣ハ如何○窓ノ廣ハ如何

(三)間

題目 六尺ノ長ヲ一間ト云フ

方法ノ概略

六尺ノ長ノ一線ヲ黑板ニ劃スベシ○此長ヲ別ニ何ト唱  
フルヤ○此室内ニ在ル九一間ノ長ヲ有スル諸物ヲ指名セ  
ヨ○一間ヨリ少ク短キ諸物ヲ見出セ○此二箇ノ書物ヲ  
一間離シテ置ケ○此學室ノ幅ハ何間アリヤ○其長ハ如  
何○此學室ノ前ナル遊歩場路ハ幅ハ何間アリヤ○遊  
歩場ニ於テ十間ノ長ヲ測ルベシ

〔注意〕斯ノ如キ長キ距離ヲ測ラシムルトキハ教師ハ長  
キ綱ヲ用意シ二童ヲシテ之ヲ引キ張ラシメ他童ヲシ



テ一間尺ヲ以テ其綱ヲ測リ一間ヲ測ル毎ニ石或ハ木片ヲ綱ニ挾ミテ記號トナサシムルコト最便利ナリトス

十五間ノ長ヲ測レ○二十間ノ長ヲ測レ

(四)町

題目 六十間ノ長ヲ一町ト云フ

方法ノ概略

六十間ノ長ヲ測ルベシ綱ヲ用井○六十間ノ長ヲ何ト稱スルヤ○此學校近傍ニテ一町離レタル諸物ヲ語レ○汝等ノ宅ハ此學校ヨリ何町隔タルヤ一々之ヲ語ルベシ○彼水ハ此處ヨリ何町隔タルヤ○彼山ハ如何○彼川ハ如何

(五)里

題目 三十六町ノ長ヲ一里ト云フ

方法ノ概略

一里トハ何町ノ長ナリヤ○此處ヨリ一里ヲ隔ツル諸物ヲ指名セヨ○汝等ハ一日ニ何里歩スルヲ得ルヤ○彼町或ハ村或ハ家屋ハ此處ヨリ幾里離ルヤ○荷車ハ一時間ニ九幾里行クヤ○馬ハ一時間ニ幾里馳スルヤ○漚車ハ一時間ニ幾里進ムヤ○漚船ハ幾里

(注意)

右了リテ高度ヲ測ルニハ通常間町里等ノ名稱ヲ用井ズシテ二十尺五十尺百尺二百尺等ノ如ク尺ヲ用井ルコトヲ話シ且之ヲ實地ニ適用シテ練習スルヲ要ス



以上ノ諸課ヲ全ク授ケタル後方位ト距離トハ某物或ハ  
其所ノ位置ヲ語ルニ必用ナリ即方位ヲ以テ其何レノ方  
向ニ在ルカヲ知り距離ヲ以テ其此處ヨリ何程離ル、カ  
ヲ知り始メテ真ノ位置ヲ理會スルヲ得ベシ等ノ事ヲ説  
話シ方位ト距離トノ效用ヲ知ラシムベシ

第二歩

該歩ニ掲グル諸課ハ唯一ノ見本ヲ示スニ過ギズ故ニ教  
師ハ此等ノ諸例ヲ取捨増減シテ自身教授セル學室及學  
校ニ就キテ授クルヲ要ス

一 學室

(一) 室内諸物ノ位置

左ノ問答ハ未ダ圖ヲ作ラザル前實  
地ニ就キテ授クルト假定シテ問ヲ設  
ケシテモノナリ以下學校遊歩場學校近傍ノ地景皆之

方法ノ概略  
此學室ノ形ハ如何○那側ガ長キヤ○何側ガ短キヤ○長  
キ側ニハ幾箇ノ窓アリヤ○短キ方ニハ幾箇アリヤ○北  
側ハ如何ナリヤ△總ベテ壁ナリ○此學室中生徒ノ爲ニ  
何物ヲ設ケアルヤ△椅子ト机トヲ設ケタリ○教師ノ机  
ト椅子ハ何レノ方ニ在ルヤ○其椅子ト机トハ何ノ上ニ  
在ルヤ△臺ノ上ニ在リ○生徒ノ椅子ト机トハ幾列アリ  
ヤ○一列毎ニ幾箇ノ机アリヤ○椅子ハ幾箇アリヤ○生  
徒ノ座スル時ハ何ノ方ニ向フヤ○總ベテ此等ノ机及椅  
子等ハ何ノ上ニ在ルヤ△床ノ上ニ在リ○此他猶床ノ上  
ニ在ルモノアリヤ○床ノ上ニ在ルモノヲ悉皆語ルベシ

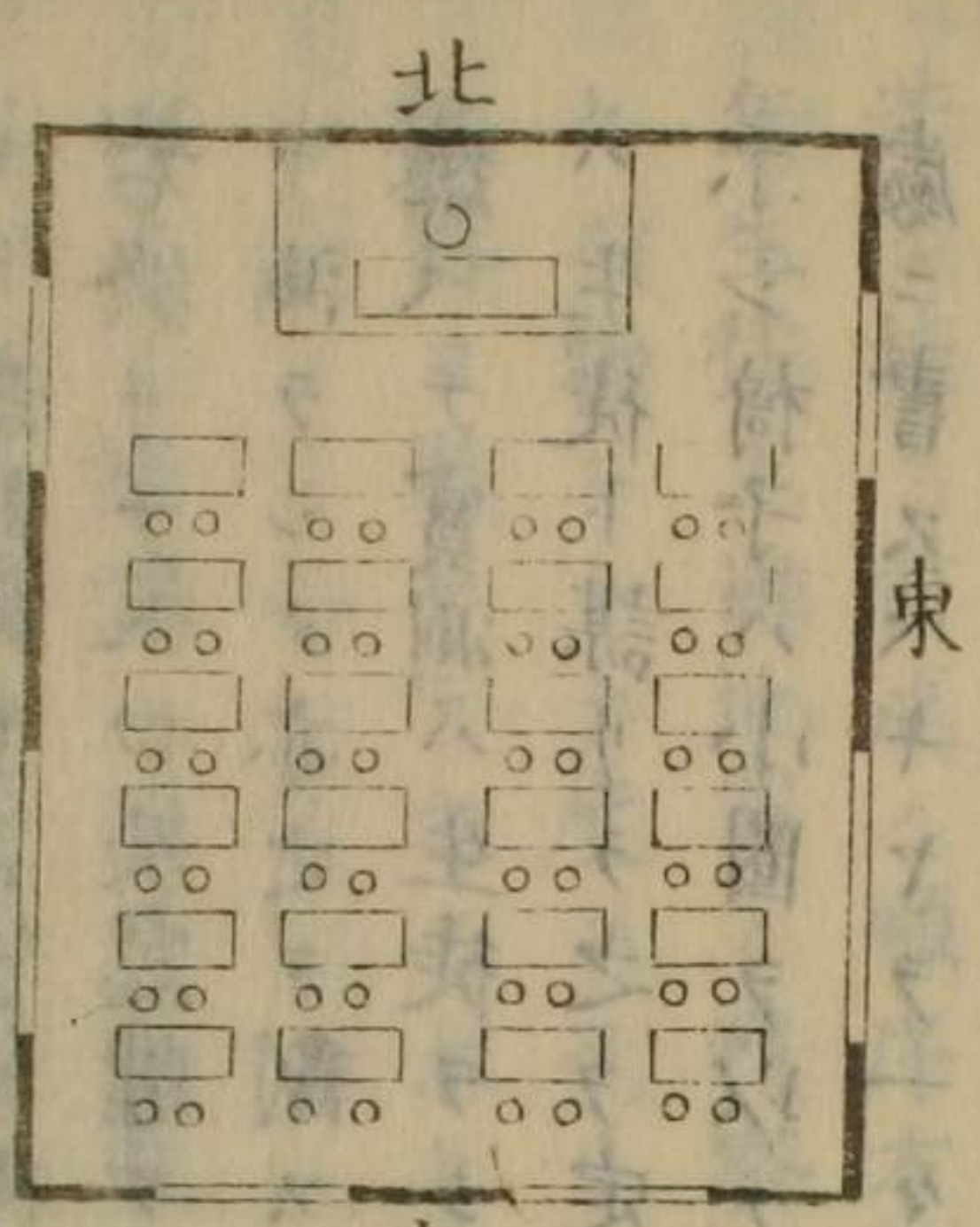


○壁ハ此室ノ那側ニ在リヤ△四側皆壁アリ○然ラバ壁ハ此室ヲ如何爲シ居ルヤ△壁ハ此室ヲ圍メリ○此室ノ形ヲ示スモノハ何ナリヤ△壁ハ此室ノ形ヲ示セリ

(二) 學室ノ平面圖即地圖

方法ノ概略

生等ハ既ニ室内諸物ノ位置ヲ語レリ○今此室ヲ見ザル人ニ其形及諸物ノ在ル所ヲ言語ヲ用井ズシテ之ヲ知ラシメントスルニハ如何スベキヤ△圖ヲ用井テ之ヲ示スベシ○然リ如何ニシテ其圖ヲ作ルベキヤ△先ヅ四壁ヲ示ス爲ニ四箇ノ直線ヲ畫クベシ○是レハ學室ノ何ヲ示スヤ△是レ則學室ノ形ナリ○次ニ如何スベキヤ△此形ノ中へ椅子及机ノ位置ニ從ヒテ數箇ノ小ナル



記號ヲ記スベシ○然リ斯ノ如キ圖ヲ何ト稱スヘキヤ△學室ノ平面圖即地圖ト云フナリ○然リ之ヲ書板スベシ○今ハ學室ノ地圖ヲ生等ト共ニ作ルベシ○扱北壁ヲ示スベキ線ハ何處ニ書スベキ

ヤ△北壁ヲ示ス線ハ上ノ方ニ記スベシ○東壁ヲ示ス線ハ何處ニ記スベキヤ△東壁ヲ示ス線ハ右ニ記スベシ○西及南壁ヲ示ス線ハ如何△西壁ヲ示ス線ハ左ニ南壁ヲ示ス線ハ下部ニ畫スベシ

(注意) 此時教師ハ生徒ノ指示ニ應ジテ漸次圖ヲ作ル



先ツ始メニ壁ヲ精密ニ測ラシメ次ニ黑板ニ記スル度  
 (例之壁ノ一尺ヲ一寸ノ線ニテ顯スガ如シ)ヲ生徒ニ謀  
 リテ定ムルヲ要ス後生徒ニ各壁ヲ示セル線ハ如何ナ  
 ル長ヲ用井ルベキカ何處ニ其等ヲ劃スベキカヲ語ラ  
 シメ教師ハ其正答ヲ得テ後黑板ニ記スベシ書ス  
 右終リテ入口及窓牖ヲ測ラシメ之ヲ記シ後室内諸物  
 ヲ測ラシメ亦之ヲ劃スベシ  
 總ベテ實測ハ生徒ヲシテ爲サシメ又諸物ヲ示ス記號  
 ハ生徒ト謀リテ之ヲ定ムベシ例之机ハ長方形ヲ以テ  
 示シ椅子ハ小圈ヲ以テ顯スガ如シ是レ亦其記號ヲ何  
 處ニ書スベキヤヲ一々生徒ニ謀リテ記入スルヲ要ス

若シ能ク前述ノ順序方法ニ因リテ充分ニ教授セバ幼  
 年生徒ト雖地圖ノ精密ナル觀念即地圖ハ其地ヲ擬示  
 セル物ニシテ度ニヨリテ之ヲ縮少シ其諸物ハ種々ノ  
 記號ヲ用井テ之ヲ示セルコトノ觀念ヲ容易ニ得ベ  
 シ  
 以上ノ諸課ハ固ヨリ數多ノ練習ヲ要スルヲ以テ頗ル  
 多クノ時間ヲ費ムベケレドモ其效益多クシテ充分時  
 間ノ消費ヲ償フニ足ルヲ以テ決シテ忽卒ニ輕過スベ  
 カラズ  
 教師既ニ黑板ニ學室ノ地圖ヲ記シ終レバ再ビ左ノ如キ  
 疑問ヲ設ケテ之ヲ練習スベシ○此圖ハ何ナリヤ○此ハ  
 學室ノ何ヲ示セルヤ△學室ノ形及其中ニ在ル諸物ノ位



置ヲ示セリ○圖中北側ヲ示セル線ヲ指セ○東側ヲ示セルモノヲ指セ○西及南側ヲ示セルモノヲ指セ○如何ナル記號ヲ以テ室中ノ諸物ヲ示セルカ○長方形ハ何ヲ示セリヤ○小圈ハ如何○大ナル方形ハ何△臺ヲ示セリ○入口ハ何處ニ在リヤ△線ノ欠ケタル所ニ在リ○誰カ來リテ東壁ニ觸レヨ○圖ニ就キテ今觸レタル壁ヲ示セル線ヲ指セ○誰カ北壁ニ觸レヨ○圖ニ就キテ今觸レタル壁ヲ指セ○西及南側ヲ示セル線ニ觸レヨ○此室ハ總ベテ幾箇ノ窓ヲ有スルヤ○東側ニ幾箇ノ窓アリヤ○西側ニハ幾箇アリヤ○南側ニハ幾箇アリヤ○臺ヨリ見レバ生等ノ机ハ如何ナル方ニ在リヤ○室中ニ幾列ノ机アリヤ○最東方ニ在ル列ヲ示セ○最西ナル列ハ何レ○(一生

ヲ指シ汝ノ座セル椅子ヲ圖ニ就キテ示スベシ(此練習ハ數生徒ニ及ボスヲ要ス○生等試ニ石盤(或ハ紙)ニ此室ノ地圖ヲ畫スベシ)○  
二學校  
(一) 校内諸物ノ位置  
方法ノ概略  
生等既ニ此學室ノ諸事ヲ學ベリ○此室ノ南ニ何アリヤ△廊下アリ○廊下ノ南ニ何アリヤ△第二學室アリ○第二學室ニハ幾箇ノ壁アリヤ○東壁ニ幾箇ノ窓アリヤ○西壁ニハ如何○南壁北壁ニハ如何○教師ノ机及椅子ハ何レノ方ニ在リヤ○生徒ノ机ハ幾列アリヤ○入口ハ何レニ在リヤ



(注意) 第一學室ノ時ノ如ク種々ニ問答スルヲ要ス  
此第一第二學室及廊下ヲ合スレバ何ナリヤ△此學校  
ナリ

(二) 學校ノ平面圖即地圖

方法ノ概略 既ニ學室ノ時詳悉シタレバ茲ニハ省略セル  
處多シ故ニ能ク前ノ例ヲ參考シテ丁寧ニ授  
シマ

今此學校ノ地圖ヲ作ラントス○此學校ノ形ハ如何△長  
方形ナリ○此形ヲ顯スモノハ何ナリヤ△是亦壁ナリ○  
如何ナルモノヲ以テ壁ヲ示スベキヤ○此壁ヲ示ス線ハ  
如何ナル處ニ記スベキヤ○如何ナル長ニ畫スベキヤ○  
東壁ヲ示ス線ハ何處ニ記スベキヤ○如何ナル長ニ記ス  
ベキヤ○南及西壁ハ如何○如何ナル長及窓ハ如何ニ示ス

ベキヤ○東壁ニハ幾箇ノ窓アリヤ○西壁ニハ幾箇ノ窓  
アリヤ○何處ニ劃スベキヤ○窓ノ他ニ如何ナルモノア  
リヤ△入口アリ○幾箇ノ入口アリヤ○入口ハ如何ナル  
モノヲ以テ示スベキヤ○入口ノ前ニハ如何ナルモノア  
リヤ△石階アリ○石階ハ如何ナルモノヲ以テ示スベキ  
ヤ

(注意) 西壁モ亦右同法ヲ以テ問答レ順次ニ黑板ニ記入  
スベシ

叔東壁ノ入口ト西壁ノ入口トノ間ニ何物アリヤ△廊下  
アリ○廊下ヲ如何ニ示スベキヤ△其兩側ニ在ル壁ヲ線  
ニテ示スベシ○第一學室ノ入口ハ何處ニ畫スベキヤ○  
第二學室ノ入口ハ何處ナリヤ





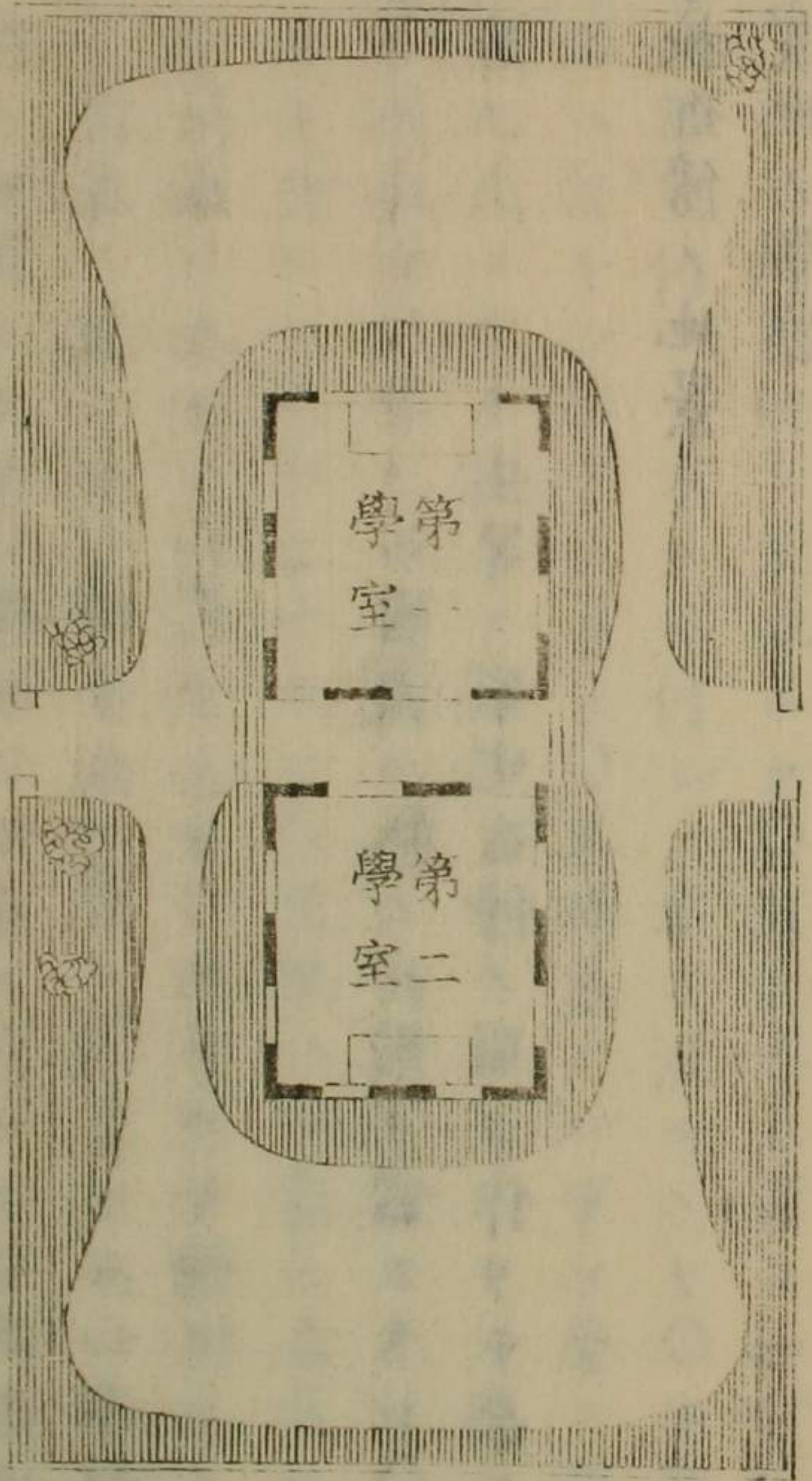


方法ノ概略

若シ生等遊歩場ノ圖ヲ爲サント欲セバ如何ナルモノヲ  
 最初ニ記スルヤ△籬ヲ最初ニ記スベシ○何故ニ籬ヲ最  
 初ニ記スルヤ△籬ハ遊歩場ノ形ヲ顯スヲ以テナリ○遊  
 歩場ノ長ハ幾許アリヤ○其幅ハ如何○此長ト幅トノ如  
 ク黑板ニ寫スヲ得ルヤ△寫スヲ得ズ○何故ニ寫スヲ得  
 ザルヤハ遊歩場ハ大ニ黑板ハ小ナルヲ以テナリ○然ラ  
 ハ此遊歩場ノ一間ヲ幾許ノ長ニ縮ムレバ最適當ナリト  
 思考スルヤ

(注意)此後教師ハ學室ノ圖ヲ作りタルトキノ如ク一々  
 生徒ニ謀リテ前ニ問答シタル諸項ヲ悉皆黑板ニ記ス  
 ルヲ要ス且通常ノ遊歩場ニテハ一間ヲ一寸ニ縮ムル

右ノ如クシテ黑板上ニ成リタル圖ハ左ノ如クアルベシ



既ニ成リタル後種々ノ問ヲ發シ地圖ト實物トノ觀念ヲ



結合スルコトヲ務ムベシ例之

此ハ何ノ地圖ナリヤ○學校ハ何處ニ在リヤ○遊歩場ハ  
學校ノ何處ニ在リヤ○遊歩場ノ境ハ何レナリヤ○學校ノ  
入口ハ何處ニ在リヤ○門ヲ示セ○生等ハ毎朝何レノ門  
ヨリ來リ何レノ入口ニ入ルヤ○芝生ハ何處ニ在リヤ○  
樹木ハ何處○生等ノ石盤(或ハ紙)ニ此圖ヲ寫スベシ○生  
等閑隙アリシトキ生等ノ家宅近傍ノ圖ヲ作りテ余ニ示  
セ

#### 四、學校近傍ノ地景

(一) 實地ノ觀察

方法ノ概略次ニ掲グル地圖ヲ參考スベシ

生等ハ學校ノ前ニ何ヲ見ルヤ△路アリ○路ハ何ノ爲ニ

設ケタリト○此路ハ何レノ方ヨリ何レノ方ニ連ルヤ○  
此路ニ添フテ西ノ方ニ何物アリヤ△河アリ○此河ヲ何  
ト云フヤ○河ハ何ヨリ成ルヤ○河ノ水ハ常ニ如何ナリ  
ヤ○此河ハ何レノ方ヨリ何レノ方ニ流ル、ヤ○生等ハ  
此河上ヘ行キシコトアリヤ○其時見タル事ヲ委ク語ル  
スシ○人民ハ河ニ就キテ如何ナル用ヲ爲スヤ○學校ノ  
北ニ當リ如何ナルモノヲ見ルヤ△一軒ノ家ヲ見ル○此  
家ハ何故高キ烟筒ヲ有スルヤ△此家ニハ數多ノ職工ア  
リテ毎日物品ヲ作レリ○然リ斯ノ如キ家ヲ製造場ト云  
フナリ此家ノ傍ニ何アリヤ△數多ノ樹木ヲ見ル○斯ノ  
如ク樹木ノ集ル處ヲ林ト云フ○生等ハ猶多ク樹木ノ  
繁茂セル地ヲ見シコトアリヤ斯ノ如キ地ヲ森林或ハ森



林地方ト云フ○生等ハ森林ノ中ニ入りシコトアリヤ春  
 ハ如何ナル有様ナリシヤ○秋ハ如何○如何ナル種類ノ  
 樹木ヲ見シヤ○製造場ノ西ニ當リ河ヲ隔テ、如何ナル  
 モノヲ見ルヤ△村ヲ見ル○村トハ如何ナルモノヲ云フ  
 ヤ○此村ノ中最壯大ナル家ハ何レナリヤ○汝等ハ此他  
 ニ村ヲ見シコトアリヤ○村ニ比スレバ頗ル多ク家屋ノ  
 集リタル處ヲ見シヤ○村ノ大ナルモノヲ何ト云フヤ△  
 町ト云フナリ○生等ハ町ヲ見タルコトアリヤ知ルモノ  
 ハ其名ヲ語ルベシ○此村ニ住メル人ハ如何ナル事ニ毎  
 日從事スルヤ○町ニ住メル人ハ如何ナルコトヲ爲スヤ  
 ○製造場ヨリ村ニ出ヅルニハ如何ナルモノヲ經過スベ  
 キ△橋ヲ過グ○橋ニ依ラズシテ他ニ河ヲ越ユル方便ア

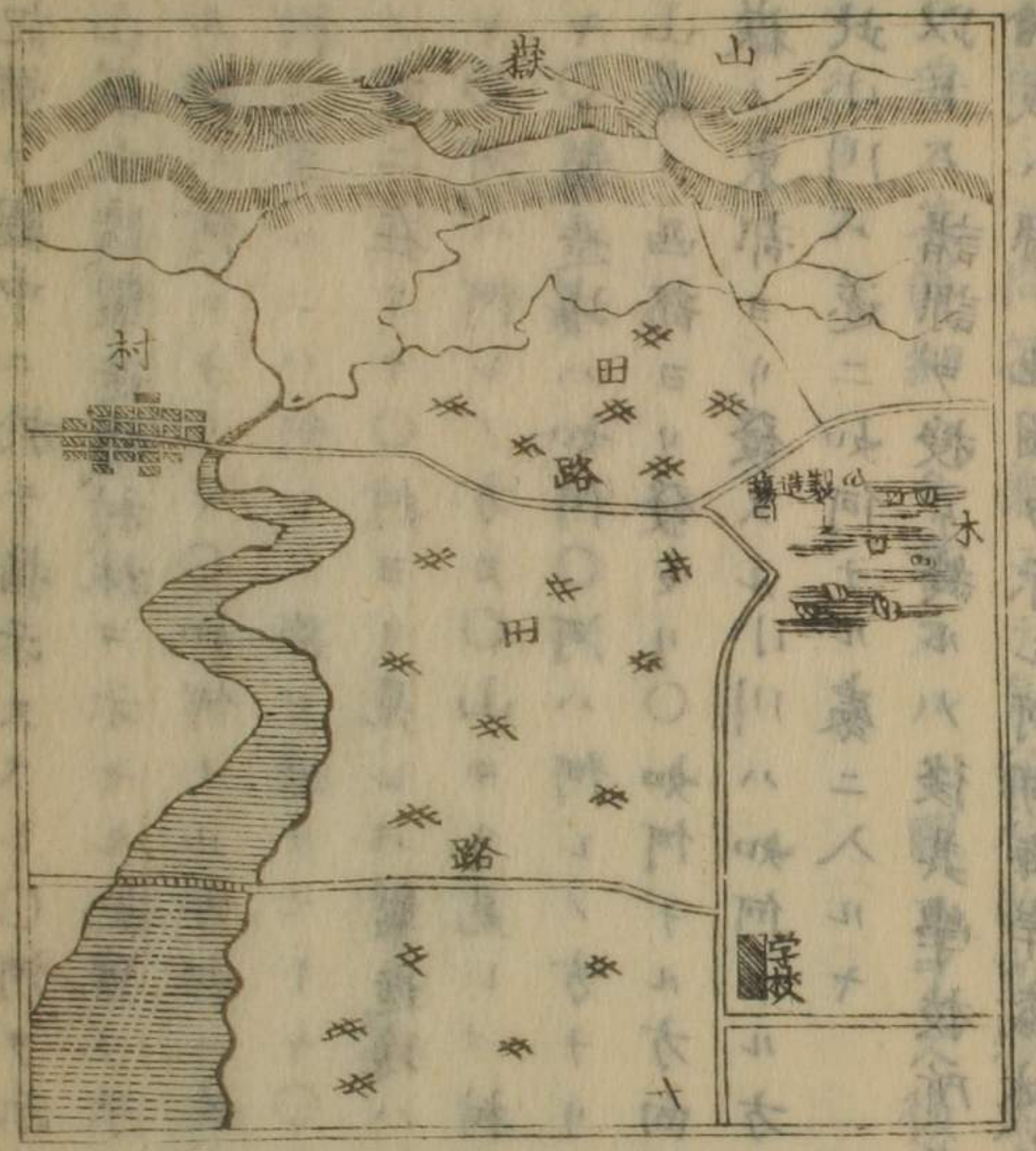
リ○橋ニヨルト水ヲ渉ルト孰レカ便ナル○學校近傍  
 ノ地ハ如何ナル面ヲ有スルヤ△平ナリ○斯ノ如ク平ナ  
 ル陸ヲ何ト云フヤ△殆ド平ナル陸ヲ平野ト云フ○生等  
 ハ此他平野ヲ見シコトアリヤ○今學校ノ前ヲ行ク馬ハ  
 甚ダ遠ニ馳セリ若シ此馬彼村ヲ過ギテ行クトキハ今ノ  
 如ク馳スルヲ得ルヤ△馳スルヲ得ザルベシ○何故ニ馳  
 スルヲ得ザルヤ△村ヲ過グレバ地面漸ク高キヲ以テナ  
 リ○此ノ如ク少ク高キ陸ヲ何ト云フヤ△丘陵ト云フナ  
 リ○汝等他ノ丘陵ヲ知ルヤ之ヲ語ルベシ○彼丘陵ニ上  
 リシコトアリヤ○其眺望ハ如何ナリシヤ○丘陵ノ上ニ  
 ハ如何ナル草木アリシヤ○叔最北ノ方ニ如何ナルモノ  
 ヲ見ルヤ△極メテ高キ陸ヲ見ル○陸ノ極メテ高キヲ何



ト云フヤ△陸ノ極ノテ高キ所ヲ山嶽ト云フ○他ノ山嶽  
ヲ知ルヤ○山嶽ニ就キテ知リタルコトヲ悉皆語ルベシ  
(注意)此課ハ教師實景ヲ指點シテ問答スルノミナラズ  
最初教師ノ注意ノ部ニ云ヘル如ク實地ニ伴ヒテ觀察  
セシムルヲ最良法トス

(二)地圖

方法ノ概略實地ヲ觀察セシメシ後地圖ニ就  
此ハ何ナリヤ○何處ノ地圖ナリヤ○實地ノ北方ハ地圖  
ノ何處ニ當ルヤ○南方ハ如何東方ハ如何○西方ハ如何  
○學室及學校等ノ地圖ニ於テ其中ニ在ル諸物ヲ何ヲ以  
テ示セシヤ△種々ノ記號ニヨリテ示セリ○如何ニ此等  
ノ記號ヲ置キシヤ△諸物ノ位置ニ從ヒテ記號ヲ記スル



ナリ○今一地方  
ノ地圖ニ於テ其  
中ニ在ル諸物ヲ  
何ヲ以テ顯スベ  
キヤ△亦種々ノ  
記號ヲ用井ルベ  
シ○此等ノ記號  
ヲ如何ニ記スベ  
キヤ△諸物ノ位  
置ニ從ヒテ記號  
ヲ記スベシ○然  
リ學校ヲ示セル



記號ヲ圖中ニ於テ指示スベシ○河ヲ示セル記號ヲ指セ  
 山嶽、丘陵、製造場、村、林ヲ示セル記號ヲ示セ○學校ノ南ナ  
 ル路ハ何レナリヤ○如何ナル方向ニ連ルヤ○學校ヨリ  
 村ニ至ルニハ何レノ路ヲ過グベキヤ○河ハ學校ノ何レ  
 ノ方ニ在リヤ○村ヨリ見レバ製造場ハ何レノ方ニ在リ  
 ヤ○河ハ何レノ方カ○山ヨリ見レバ村ハ何レノ方ナリ  
 ヤ○製造場ハ如何○河ハ何レノ方ナリヤ△大ナル河ハ  
 山嶽ノ西部ヨリ發セリ○如何ナル方向ニ流ル、ヤ○山  
 嶽ノ東部ヨリ發スル小川ハ如何ナル方向ニ流ル、ヤ○  
 此小川ハ遂ニ如何ナル處ニ入ルヤ  
 以上ノ諸課ヲ授ケ終ルノ後其學校所在ノ郡大都會ナ  
ラバ其郡  
 會或ハ縣ノ地圖ヲ示シ河、湖、海岸、森林、丘陵、山嶽、都邑等

ニ關シテ問答シ兼子テ氣候、植物、動物、製造物等ヲ授クル  
 ヲ要ス其詳細ハ今書スルニ暇アラズ後日ヲ待チテ詳論  
 セントス



要其精略ハ今書スハニ期テク大計日ヲ計テモ得  
二圖ニテ同答ニ應テテ諸君ハ此道ニ進出スル者ハ其

畫學課

第一 緒言

ペスタロヂト曰ク形体數目及音響ハ三者ハ心カヲ開發  
スルニ必用ナル物料ヲ給與スルモノナリト今此人畫學  
ナル者ハ實ニ形体ニ屬從スル所ニシテ最要ナル教授ノ  
方便ヲ附與ス最初ニ於テハ手臂ヲ自由ニシ且之ヲ規正  
ニスルヲ以テ大ニ習字課ニ應効ヲ及ボスニ至ル何トナ  
レバ彼ノ文字ナル者ハ直線曲線ノ結合ニ外ナラザレバ  
ナリ

人皆以爲ク此課ヲ教授スレバ摸倣カヲ練習スルヲ得ベ  
シト勿論摸倣カナルモノハ眼力及手臂ヲ鍊磨スルハ吾人  
ノ許ス所ナレドモ惟摸倣カノミヲ練習スルモノトセバ



此課ノ用甚ダ大ナラズト云フモ可ナラン其用豈此ニ止  
 ランヤ  
 日耳曼ノ碩學セリン曰ラク人若シ藝術ノ初歩ヨリ極度  
 ニ一飛過スルヲ得可シト信ズル者アラバ此人ハ美術ノ元  
 素ヲ講究スルヲ以テ迂濶トナスナラン  
 吾人ハ當ニ彼ノ離レテハ千差萬種ノ形象ニ支出シ合シ  
 テハ壯麗ニシテ雅致アル全體ヲ構成スル所ノ美術ナル  
 モノハ其原種ノ如何ニシテ想像力ノ奧妙ナル點ヨリ發  
 出スルヤヲ深考スベキナリ所謂創造力ナルモノハ之ヲ  
 教授シ得ベキ者ニアラス何トナレバ此力ハ自然ノ恩賜  
 ニシテ各自ノ心中ニ發動スルモノナレバナリ純粹ナル  
 美術家ハ惟造化ヨリ賦與セラレタル理法ニ從テ業ヲ成

スモノニシテ他人ヨリ補助ヲ得タリ者甚ダ稀ナリト区  
 此ノ如クセリンハ創造力ヲ以テ工藝上必要ナル根元ト  
 ナセリ吾人ハ今此課ノ初歩教授ニ於テ漸次ニ此ノ重要  
 ナル力ヲ培養スルノ順序ヲ記シ且同時ニ雅致ヲモ養成  
 セントス所謂雅致ナルモノハ世人ノ思考セルガ如キ冥  
 漠トシテ捕束ス可ラザルガ如キモノニアラス亦必ズ一  
 定確乎タル理法ニ從フモノナリ蓋此課ノ目的ハ快樂ノ  
 爲ニスルニ非ラズ寧ロ實地有益ノ事業ヲ獎勵セントス  
 ルニ在リ  
 熟我國工藝上ノ諸器具或ハ飾具類ヲ觀察スルニ概テ雅  
 致ニ乏シク且其形容紋花皆古來ノ定様ヲ因襲セルノミ  
 ニシテ曾テ新工夫ヲ出シテ新物ヲ創成スルモノナキハ



何ゾヤ畢竟スルニ國人ノ畫學ヲ以テ遊戯三昧ノモノトナシ之ヲ實地ニ應用スルヲ知ラザルニ座スルノミ試ニ英米獨佛諸國ヨリ舶載シ來ル工藝上ノ產物ヲ見ヨ其審美其精工其雅致等我國人ノ企テ及ブ可ラザルモノアリ而シテ此諸國ハ其普通教育ニ於テ盛ニ圖畫學ヲ教授スルヲ見レバ美術ノ深ク根底スル所ヲ知ル可キナリ若シ我國ノ教育者意ヲ此ニ用ヰテ後進ヲ誘掖セバ後來國家ニ影響ヲ及ボスコト豈僅少ナランヤ

第二 畫學教授ノ手續

第一步ニハ極メテ簡單ナル形象ヨリ初メ漸次ニ線數ヲ增加ス可シ此際生徒所作ノモノ幾何學上ノ形象アル時ハ教師其形ノ定義ヲ教ユルヲ要ス生徒既ニ形体ノ諸定

義ヲ學習セシ後ト雖教師ハ屢適當ナル疑問ヲ發シテ覆習スルヲ怠ル可ラズ時ニ或ハ生徒自己ノ創造力ニ依テ定義ノ附ス可ラザル奇形ヲ作為スルコトアリ此ノ如キモ亦或ル形象ノ符號トシテ存在セシムベシ畫學教授ノ際左ノ四種ノ方法ヲ混用スベシ

一、臨畫 教師自ラ黑板上或ハ紙上ニ一形ヲ畫キ生徒ヲシテ之ヲ臨模セシムルヲ云フ

二、工夫畫 生徒ニテリキ葉ニテ製シタル直線曲線直角銳角鈍角諸形ヲ與ヘ隨意ニ或ル形ヲ作ラシメ後石板ニ畫カシム又後ニハ單ニ何箇ノ何線何角ニテ作ルベシト指命スルコトアルベシ

三、再生畫 曾テ作為セシ形象ヲ讀ニジテ畫クヲ云フ



此法ハ大ニ記憶力ヲ培養スルノ益アリトス  
四、聽畫 此法ハ教師自ラ畫カシメント欲スル各線ヲ  
順序ニ口誦シ生徒其令ニ從テ畫クヲ云フ  
凡ソ授業ヲ始ムルニ當テ毎ニ生徒ノ石板、石筆、手臂、足  
及體ノ位置ヲ正シテ整然タラシムベシ

### 第三 教授法一例

縱線、橫線及斜線ヲ教授ス

教、(一本ノ竹杖ヲ持テ此ハ何ナルヤ

生、一本ノ竹杖ナリ

教、(竹杖ヲ直立シ)竹杖ヲ如何ニ置キシヤ

生、縱ニ置ケリ

教、今此位置ヲ線ニテ黑板上ニ表スルニハ何ナル線ヲ

級決 教可

用井ルベキヤ

生、縱ノ線ヲ用井ルナリ

級決

教、誰カ來テ縱ノ線ヲ畫クモノナキヤ

生、數名舉手

教、一生ヲ指シテ之ヲ畫カシム

生、之ニ從フ

級決 教可

教、此線ヲ何ト稱スルヤ且其文字ヲ知ルモノアルヤ

生、縱線ナリ(知ラザレバ教ユ)

各唱 齊唱 講解

教、(更ニ竹杖ヲ机上ニ置キ)今ハ竹杖ヲ如何ニ置キシヤ

生、横ニ机上ニ置ケリ

教、汝等如何ナル線ヲ以テ此横ニナル杖ヲ表スヤ

生、横ニナル線ヲ用井ル

級決 教可



教 一生ニ之ヲ畫カシム  
生 之ニ從フ  
教 此線ノ名稱ハ如何  
級決

生 横線ナリ(知ラザレバ教ユ)  
教 教師又竹杖ヲ取り之ヲ斜ニ傾ケ竹杖ハ如何ナル位  
各唱 齊唱  
講解

生 置ヲ有スルヤ  
教 斜ニ傾ケリ  
級決 教可

生 此位置ト均シク傾ケル線ヲ板上ニ表スベシ  
教 一生之ヲ畫ク  
級決

教 誰カ此ニ出デ他ノ方向ニ竹杖ヲ傾ケヨ  
生 數名舉手

教 甲生ヲ指ス

生 甲生竹杖ヲ他ノ方向ニ傾ク

教 今甲生ノ爲セシ位置ヲ板上ニ表スルモノナキヤ

生 又舉手

教 乙生ヲシテ之ヲ畫カシム

生 之ニ從フ  
級決 教可

教 尚ホ他ノ傾ケル線ヲ畫キ得ルモノアリヤ

生 丙生ニ畫カシム

生 丙生舉手

教 丁生汝今丙生ノ畫キタル線ト同方向ニ竹杖ヲ持

生 之ニ從フ  
級決 教可

生 此ノ如ク斜ニ傾ケル諸線ヲ何ト稱スルヤ



生、斜線ナリ(知ラザレバ教ユ)

各唱 齊唱 講解

練習

教、生徒一石板石筆等ヲ出サシメ指命シテ各線ヲ畫

カシム

生、生描字ス

(此際机間ヲ巡回シテ誤謬ヲ正ス)

教、後手簿ヲ出シテ線名及線ヲ記入セシム

生、之二從フ

約習

教、(教師黑板ヲ拭ヒ去リ生徒ニ石板手簿等ヲ收メシ

生、ノ)今日ハ何ヲ學ビタルヤトニ尋ヌルヤトハナクナ

生、縦線横線斜線ヲ學ビタリ

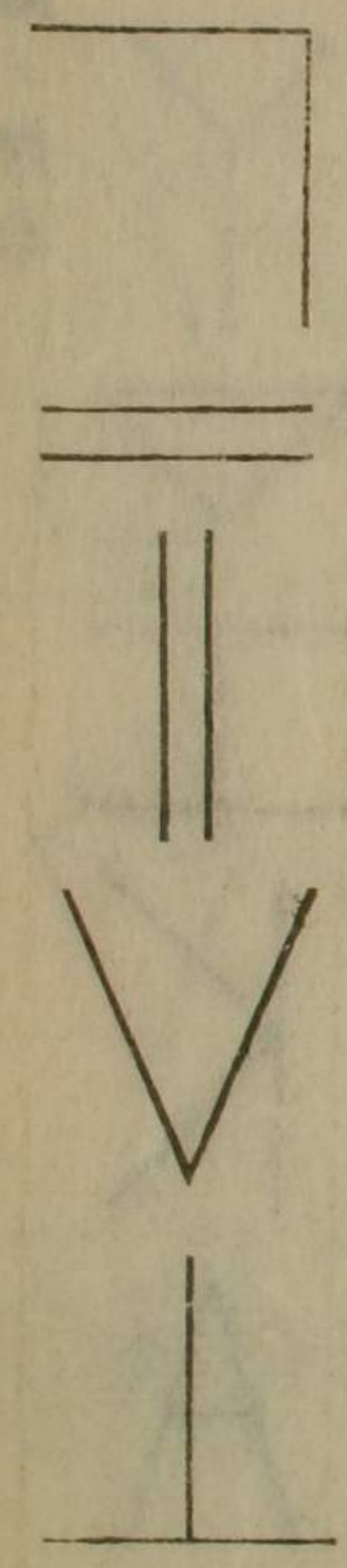
教可 各唱

(注意)二箇ノ竹杖ヲ以テ諸形ヲ教授シ或ハ三箇ノ竹杖  
又以テスル等右ノ方法ニ準ズベシ凡テ實物ヲ以テ教  
授ヲ始メ次第ニ線ノ用法ヲ練習シ實物ト線トヲ以テ  
自ラ諸形ヲ工夫セシメ後ニハ線ノミヲ用井テ造ラシ  
ム可シ

第四 教授ノ順序 第一歩

- 一、直線ノ習練
- 二、二線ノ結合

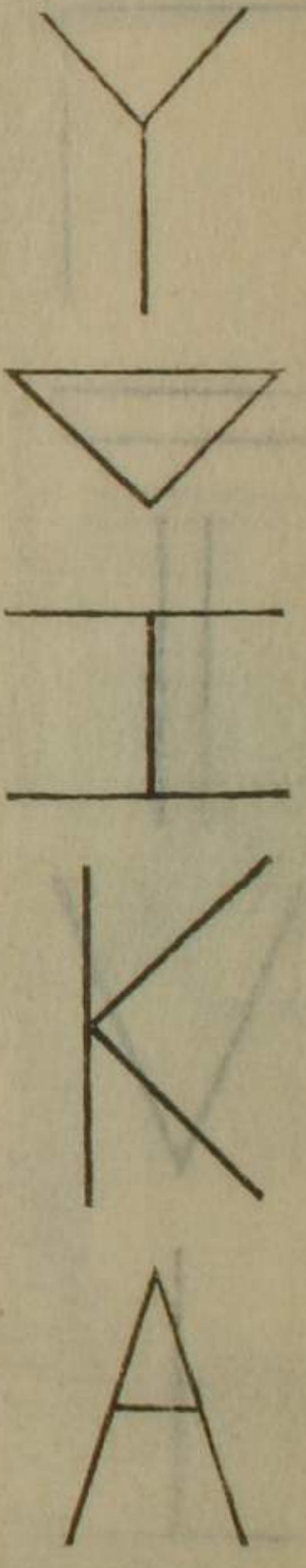
例





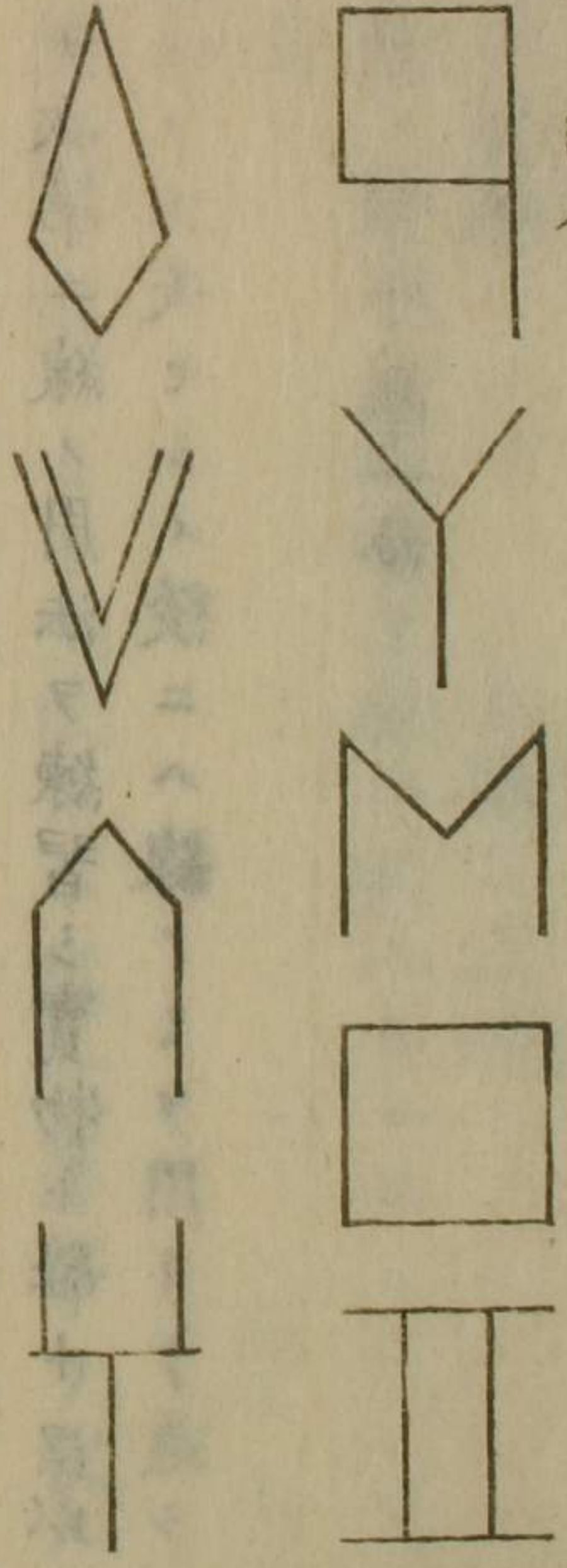
三、三線ノ結合

例



四、四線ノ結合

例

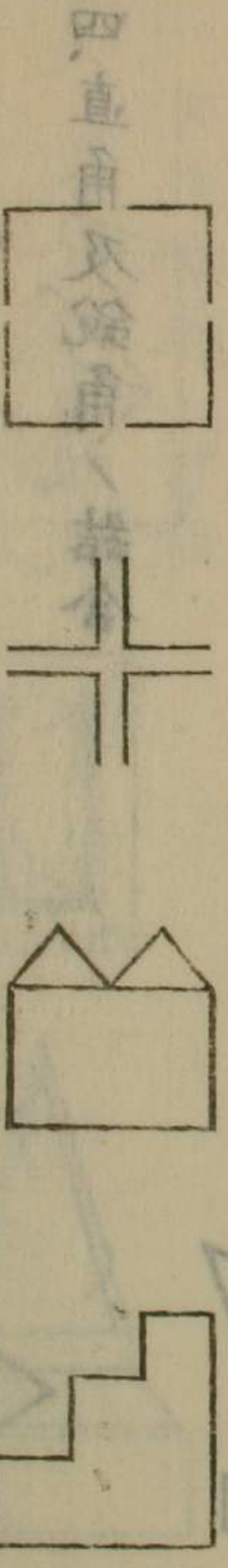


以上八線ニ至ルマデ漸々其數ヲ増加シテ畫カシム可シ

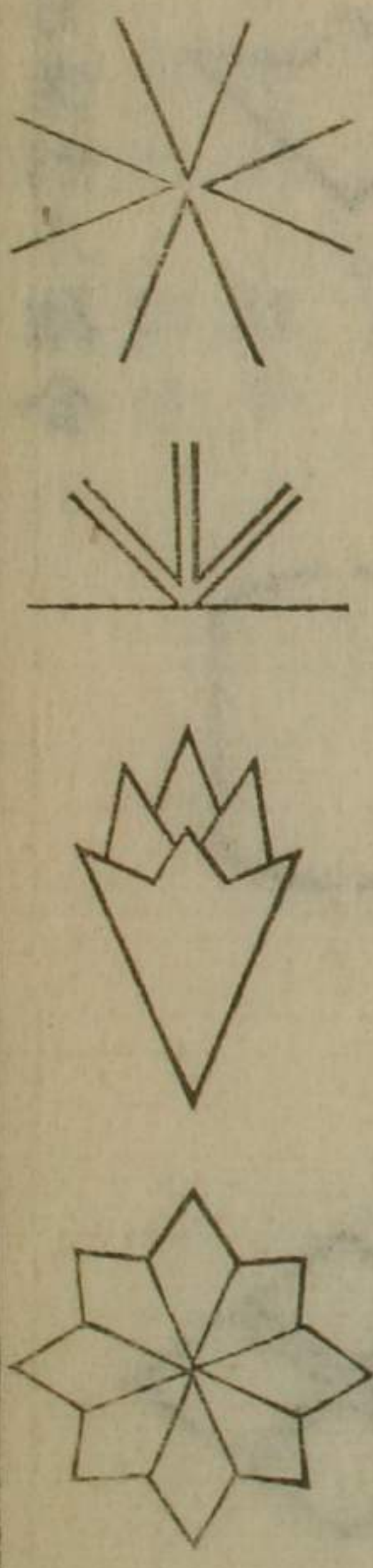
(注意) 形象歪斜ニシテ整齊ナラザルモノハ避ケ最良ノ形ヲ黑板上ニ寫シ新シキ觀察ヲ生ジシムベシ

第五 教授ノ順序第二步

一、直角諸形ノ結合 角數ハ四箇ヨリ十箇ニ至ルベシ以下同シ

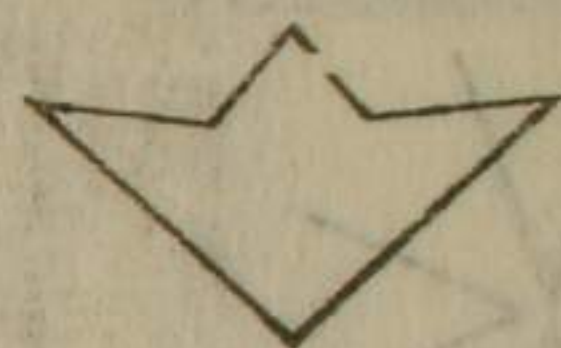


二、銳角諸形ノ結合

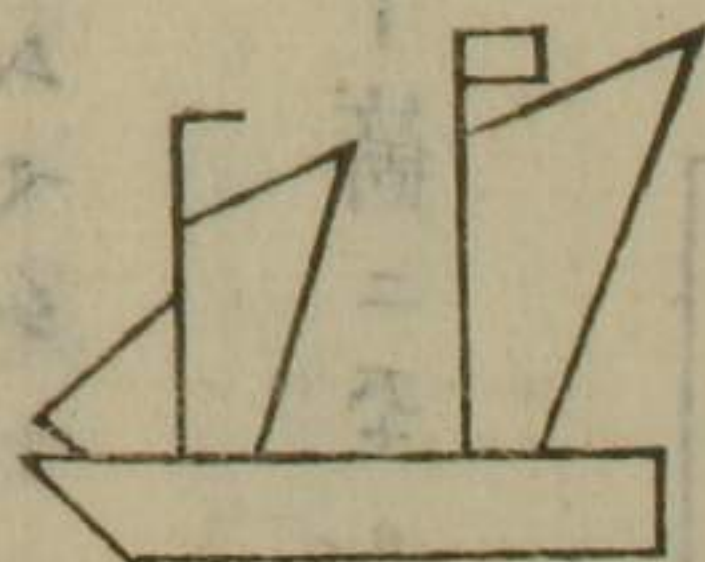
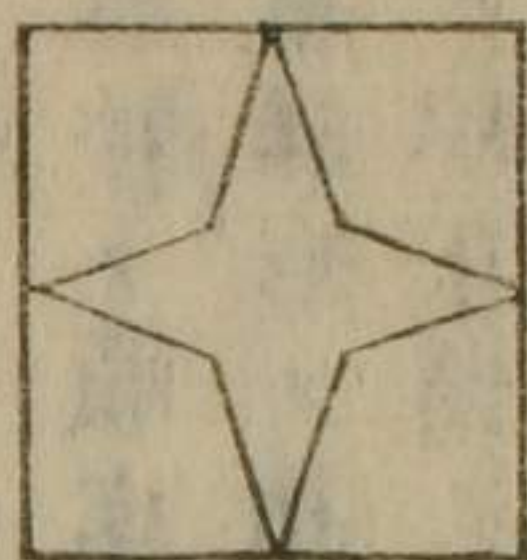




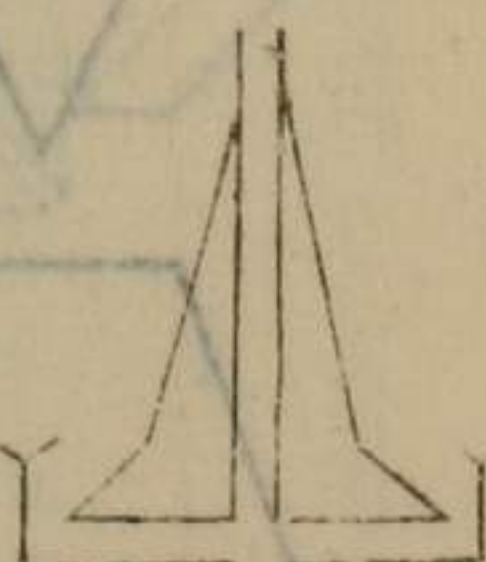
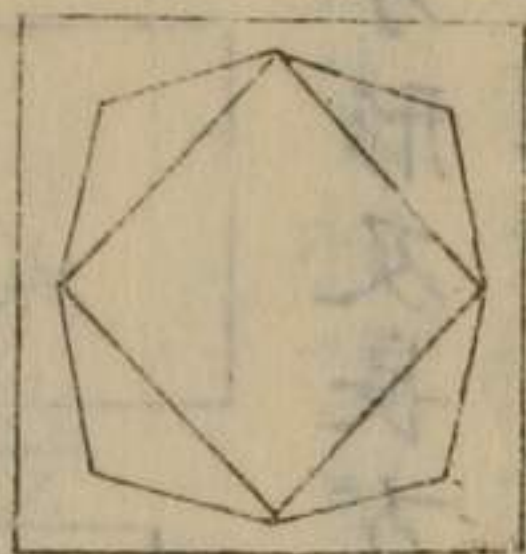
三、鈍角諸形ノ結合



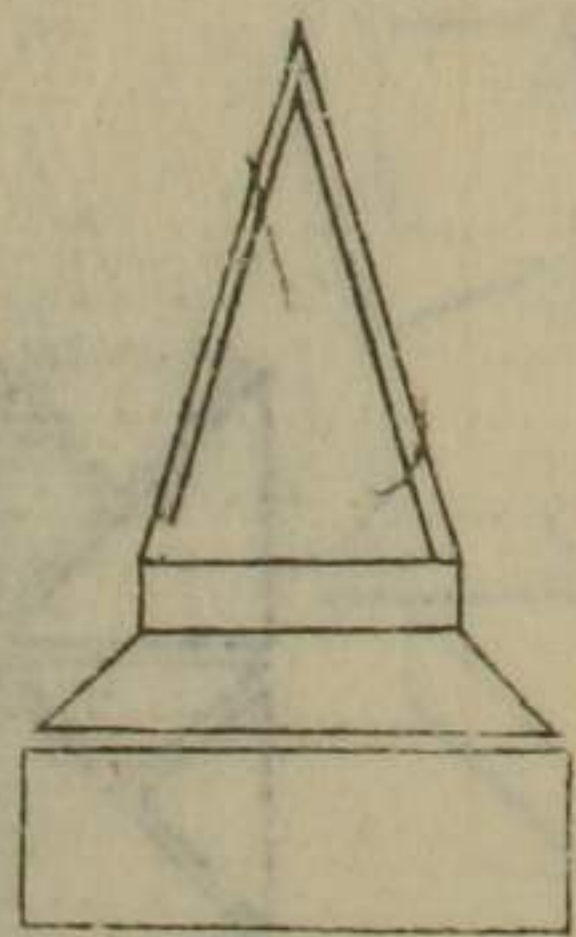
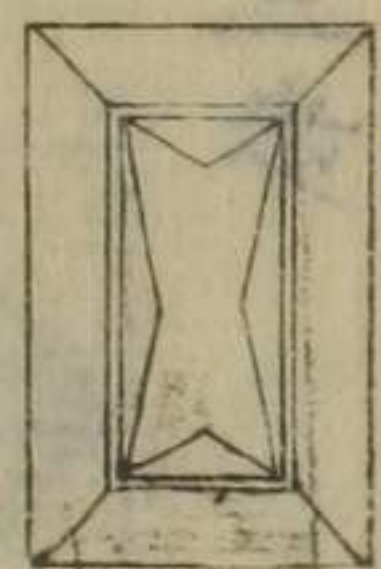
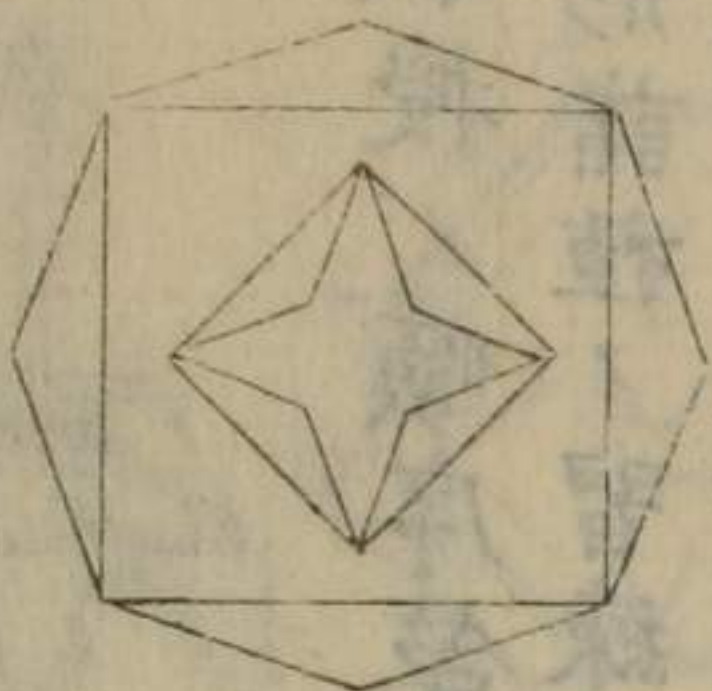
四、直角及銳角ノ結合



五、直角及鈍角ノ結合



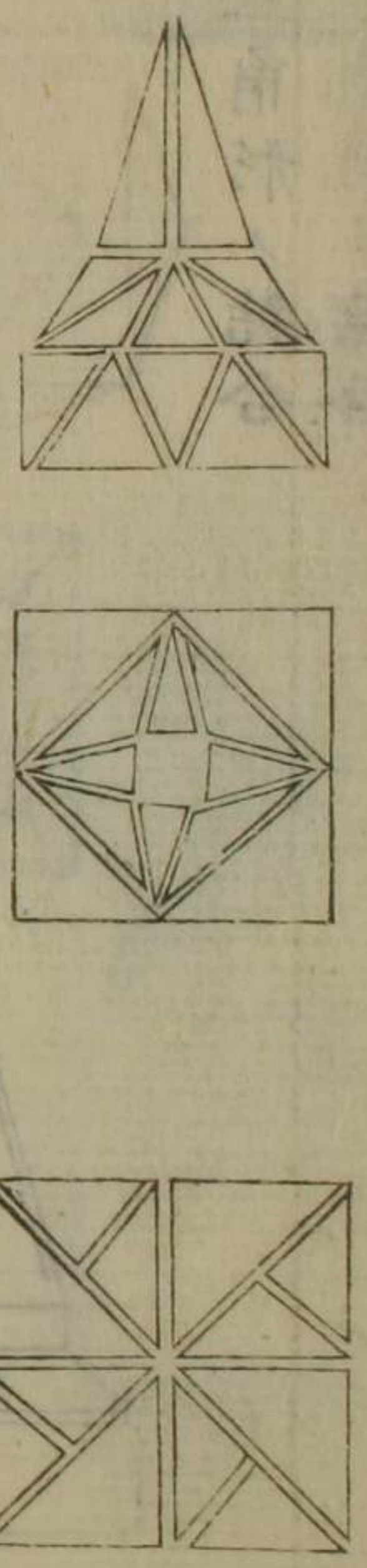
六、直角銳角及鈍角ノ結合



七、直三角形ノ結合  
八、銳三角形ノ結合  
九、鈍三角形ノ結合

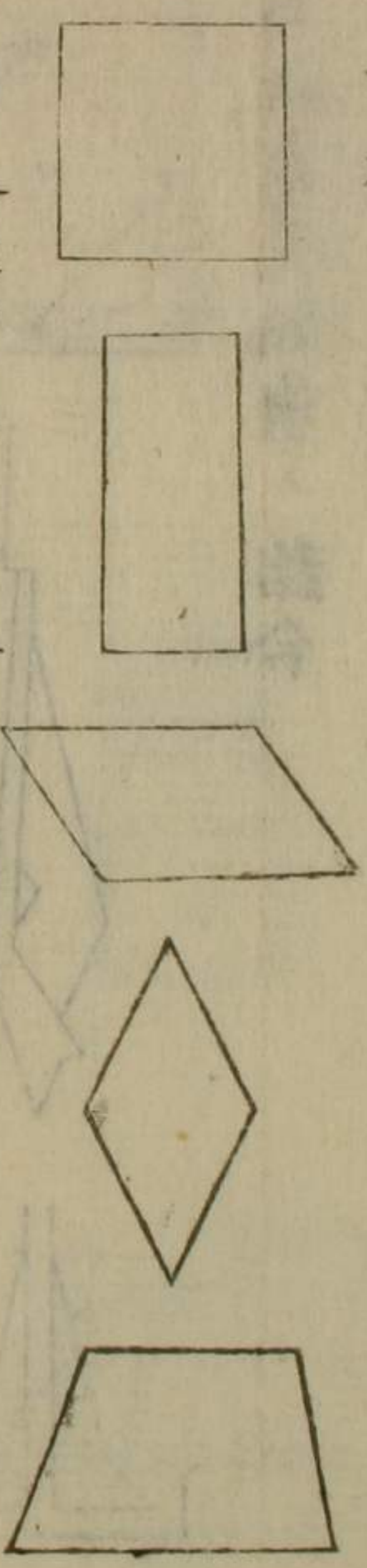


十、直銳鈍、三角形ノ結合



第六 教授ノ順序第三步

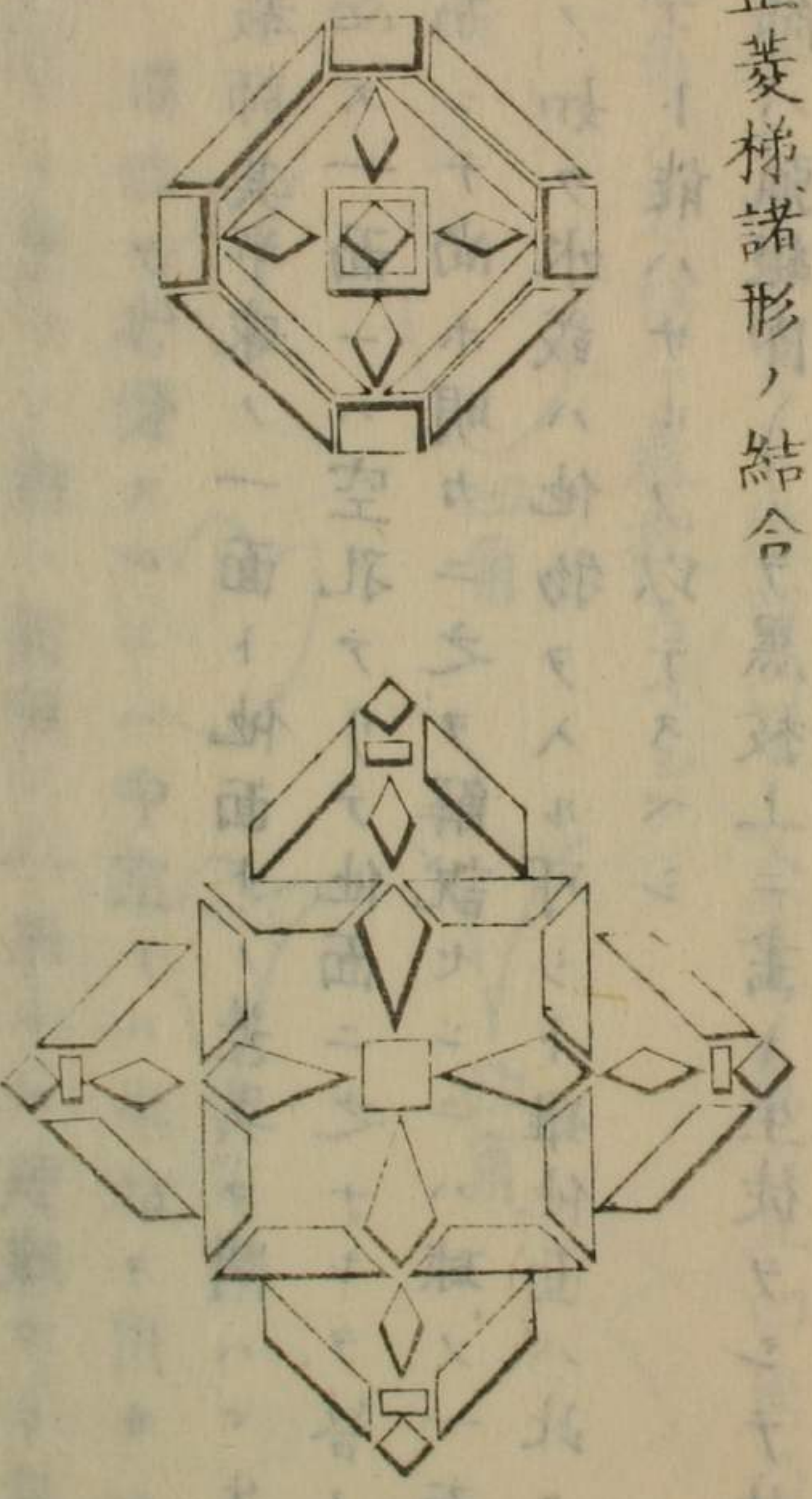
一、方形諸種ノ習練



二、正方形及長方形ノ結合

三、長方形及菱形ノ結合

四、長方形及梯形ノ結合  
五、長正菱梯諸形ノ結合



(注意)臨畫中ニハ次第ニ曲線ヲ交加シ且其數ヲ増スベシ又全級同一調ヲ以テ描寫スルコトヲ練習スベシ結合ハ常ニ交換シテ同一ノ物ヲ避ケ其使用スル所ノ形



ノ數ハ屢變換スルヲ要ス

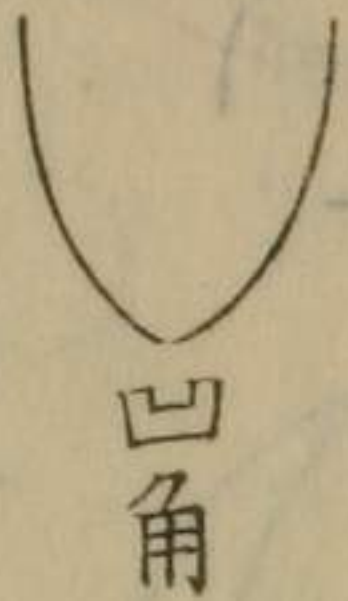
### 第七 教授ノ順序第四步

#### 一 曲線諸課教授ノ手續

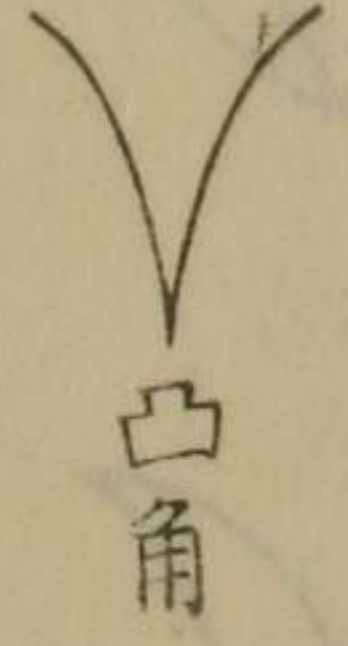
此課ニテ用ヰル線ハ圓周ノ一部ナル弧線ナリ此弧線ノ觀念ヲ啓發スルニハ中空ナル半球ヲ用ヰルベシ教師其半球ノ一面ト他面トノ差異ヲ問ハシ生徒ハ必ズ一面ハ空孔アリテ他面ニ之ナキヲ答ノベシ而シテ尚ホ明カニ之ヲ解説センニハ球ノ一面ハ蓋ノ如ク水或ハ他物ヲ入ル可シト雖他面ハ此クスルコト能ハサルヲ以テスベシ

教師ハ弧線(即チ)ヲ黑板上ニ畫キ生徒ヲシテ此空半球ヲ表ハセル線ヲ指サシメ何レカ空孔アル方ナ

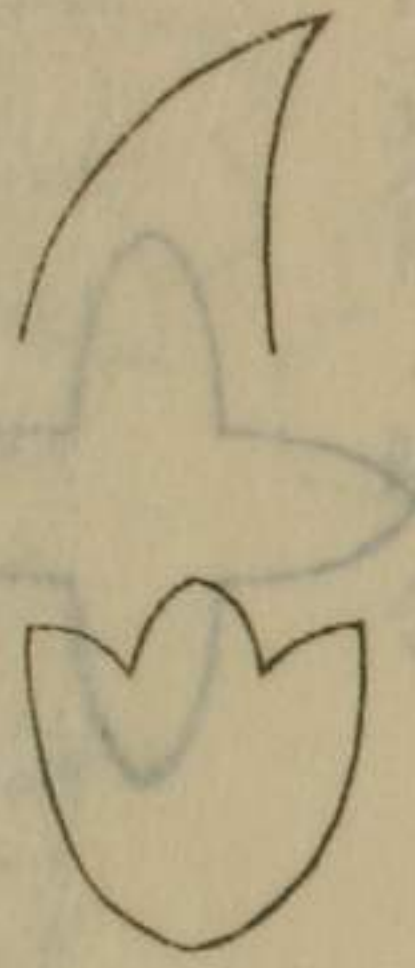
ルヤ又何レカ其反對ナル方ナルヤヲ答ヘシムベシ」生徒全ク理會セシ後凹凸ノ文字ヲ教ヘ且凹角凸角及混角ノ名稱ヲ教授スベシ



凹角



凸角

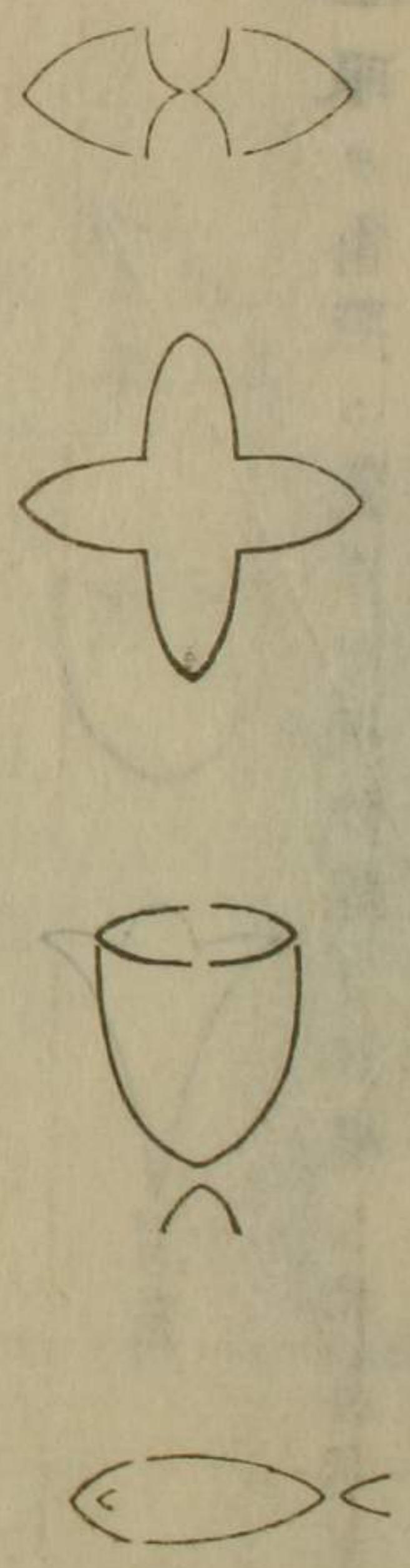


混角

假ニ眼ヲ角點ニ置キテ兩弧線ヲ注視シ其角名ヲ定ムルモノトス即兩弧線トモ凹弧線ヨリ成レバ之ヲ凹角ト云ヒ兩線凸弧線ナレバ凸角ト云フ混角トハ凹凸兩弧線ヨリ成ルモノ、稱ナリ



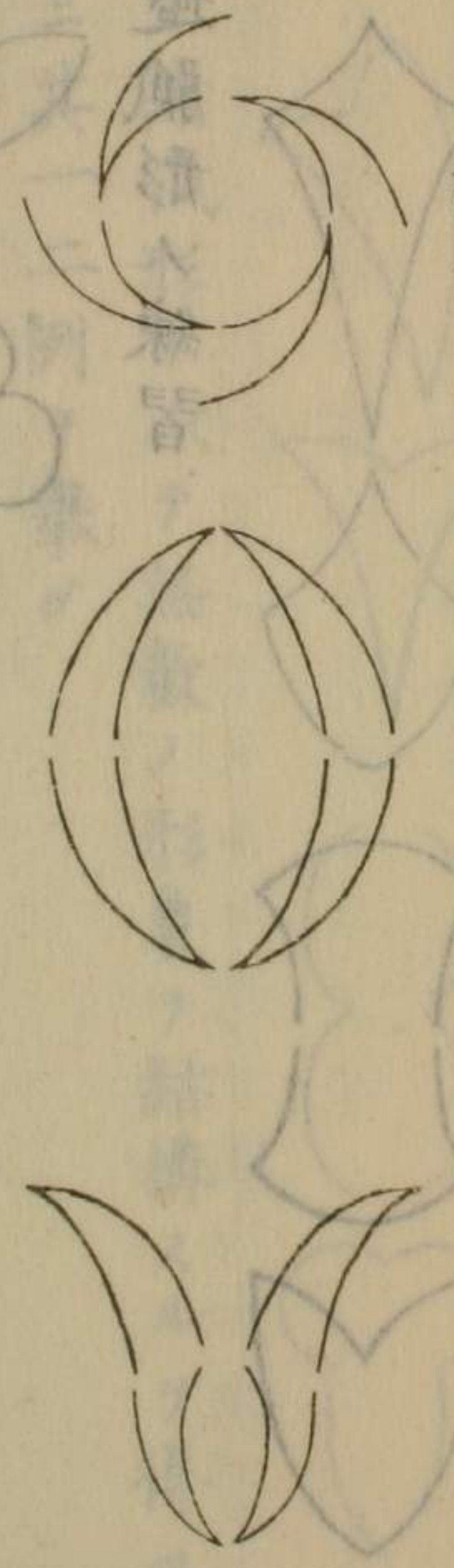
二、凹角凸角及混角ノ習練  
 三、凹角ノ結合 角數ハ次第ニ増加シ四箇ヨリ九ソ十  
 箇ニ至ル以下皆然リ



四、凸角ノ結合



五、混角ノ結合



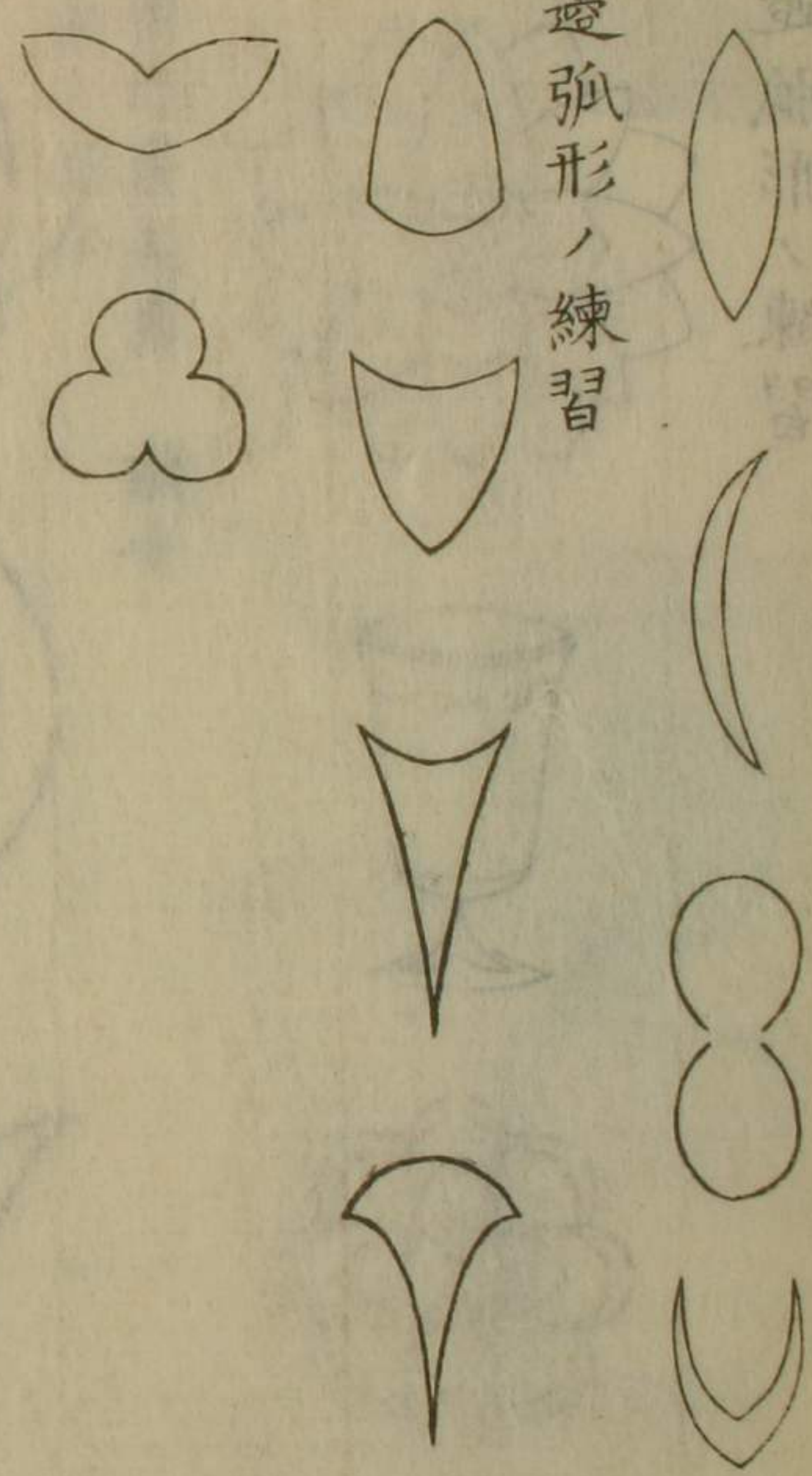
六、凹角凸角混角ノ結合



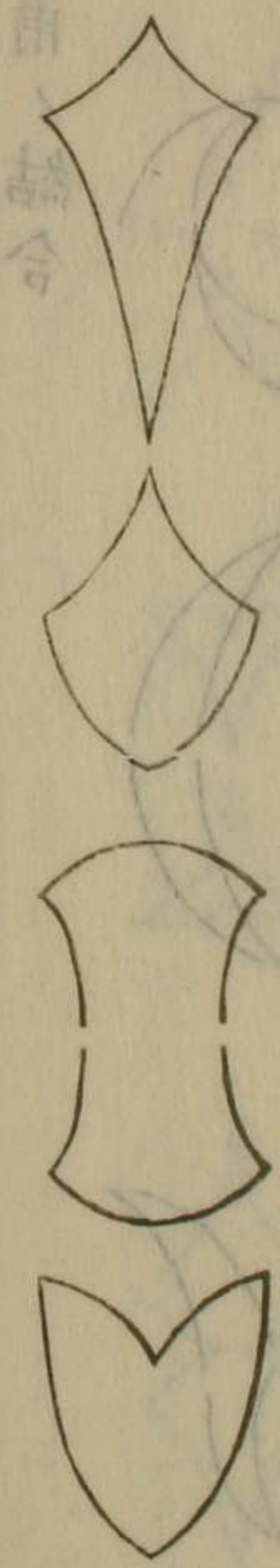
七、二邊弧形ノ練習



八、三邊弧形ノ練習

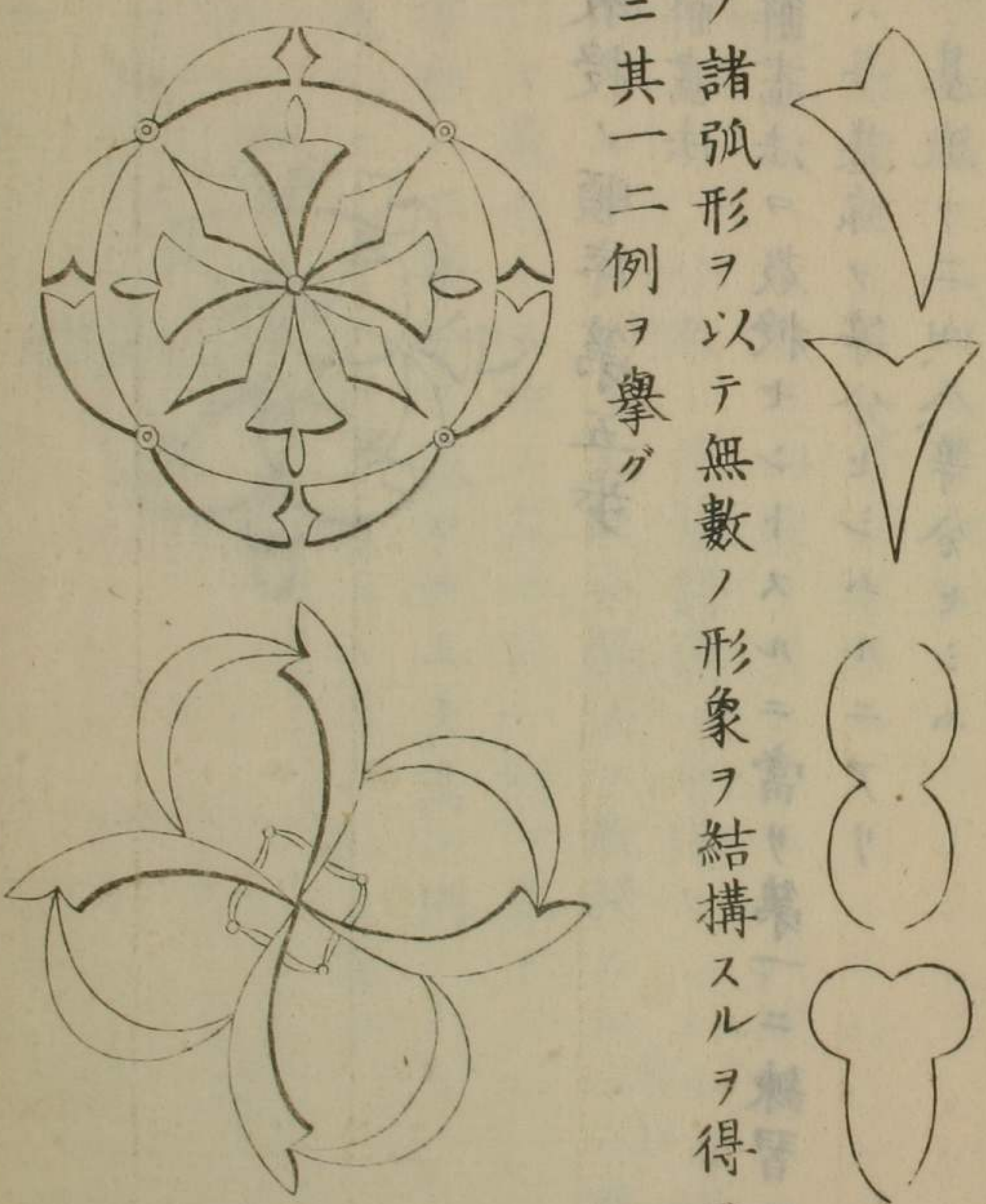


九、四邊弧形ノ練習

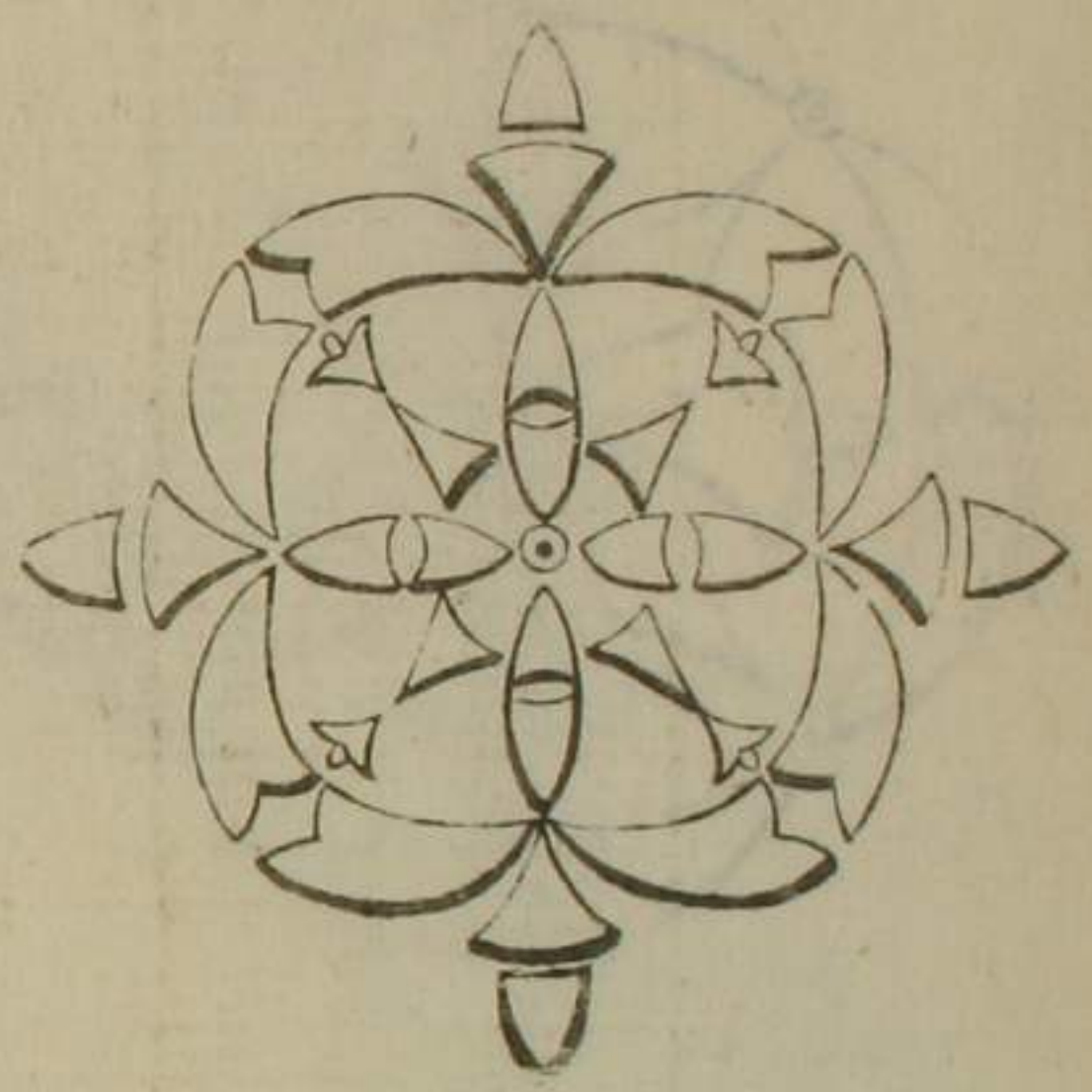


五、五邊角ノ練習

右ノ諸弧形ヲ以テ無數ノ形象ヲ結構スルヲ得ベシ  
 左ニ其一ニ例ヲ擧グ







第八 教授ノ順序第五歩

一、分解畫法

分解畫法ヲ教授セントスルニ當リ第一ニ練習スベキハ一基線ヲ等分セシムルニアリ  
 一基線ヲ二、四、八、等分セシム

一基線ヲ三、六、九、等分セシム

式一基線ヲ五、七、八、等分セシム

(注意) 基線ハ直線及曲線ヲ用井ルベシ此練習ハ生徒

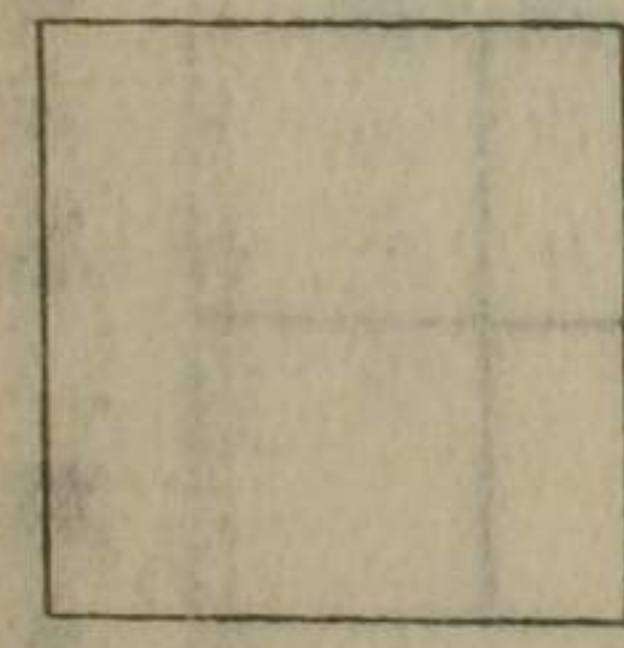
ヲシテ自ラ分數ト性質關係ヲ會得セシムルノ補助

ヲ與フルモノナリ又此分解法ヲ教授スルニハ聽畫

ヲ以テ最適トス故ニ左ニ其一例ヲ舉グ

二、正方形ハ二等分ニ基ケル工夫畫ノ例  
 教、各邊九ノ二寸ノ長ヲ有セル正方形ヲ畫ケ

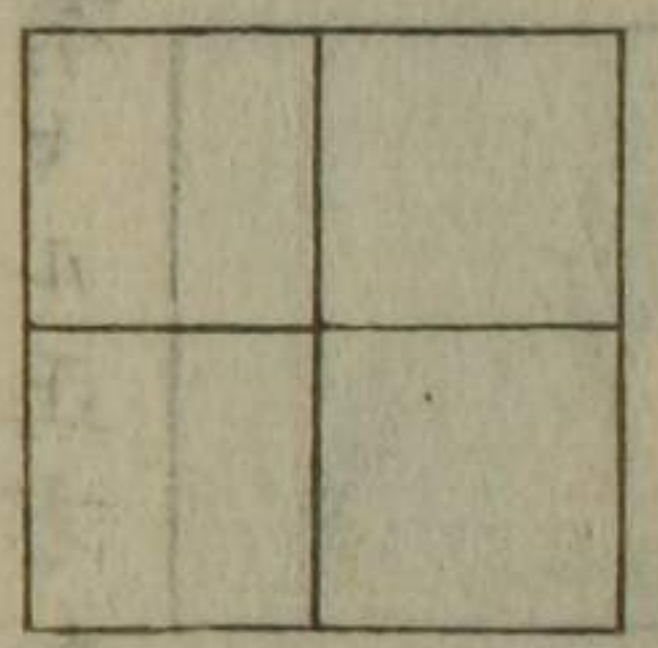
生、之二從フ





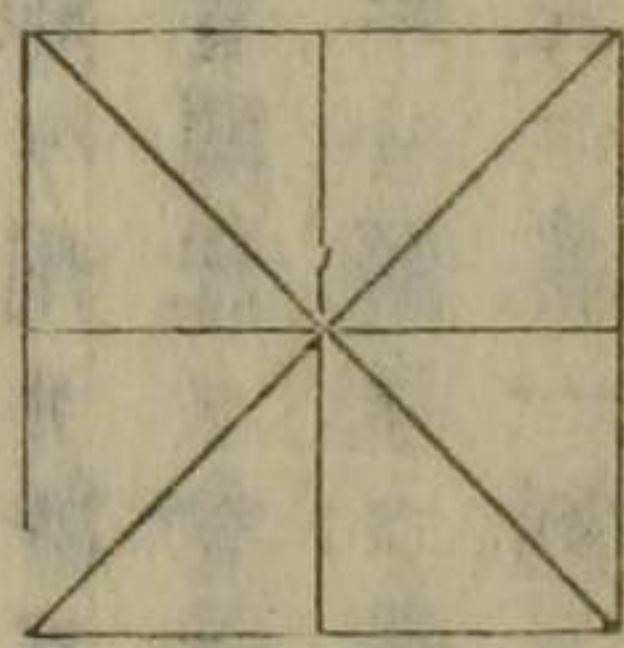
教、各邊ヲ二等分シ相對セル各二點ヲ結合セヨ

生、下圖ノ如クス



教、今汝等ハ如何ナル形ヲ見ルヤ

生、四箇ノ小正方形ヲ見ル

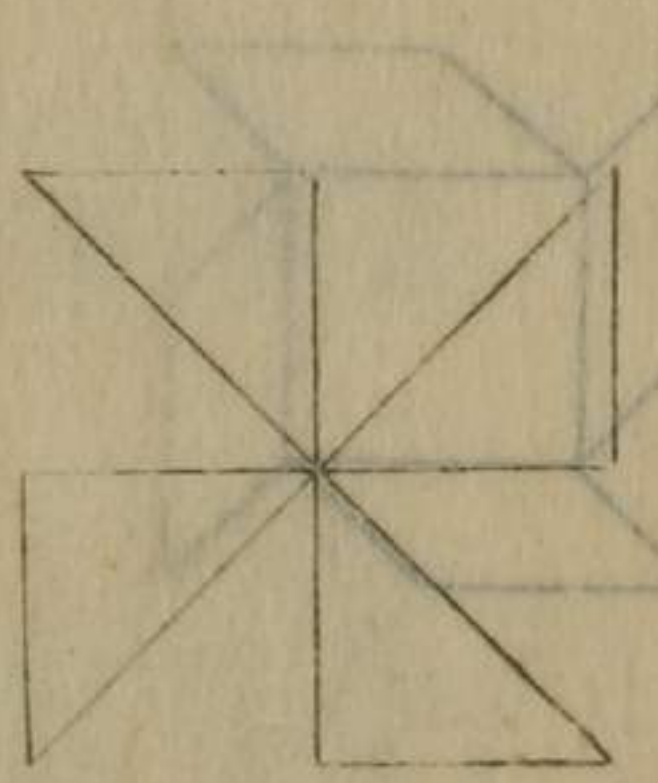
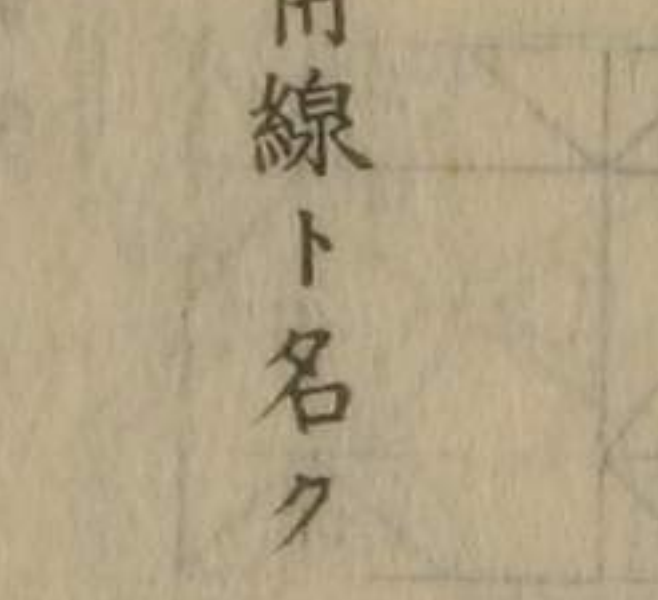


教可

左ノ縦線ノ上端ト右ノ縦線ノ下端トヲ結合シ又左ノ縦線ノ下端ト右ノ縦線ノ上端トヲ結合セヨ

教、今畫キタル二線ノ名ヲ知ルモノアリヤ

生、對角線ト名ク



級決教可

上ノ横線ノ右半分ヲ消去シ下ノ横線ノ左半分及左ノ縦線ノ上半分右ノ縦線ノ下半分ヲ消去セヨ

教、生ヨ今如何ナル形ヲ殘セルヤ  
生、四箇ノ直角三角形ヲ殘セリ

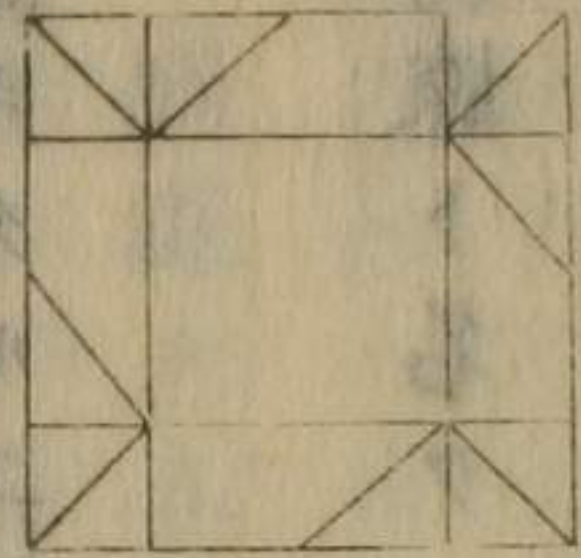
教可

汝等皆立派ニ成セリ賞スベシ  
初ノ間ハ右ノ例ニ準ジテ教授シ漸次ニ分解工夫畫ヲ作ルノ慣習ヲ得サシムベシ形象錯綜セルモノニ

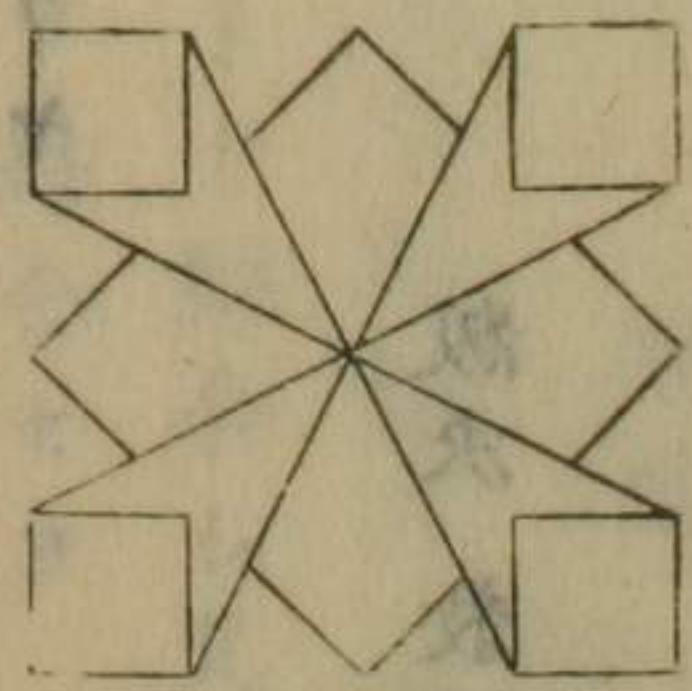
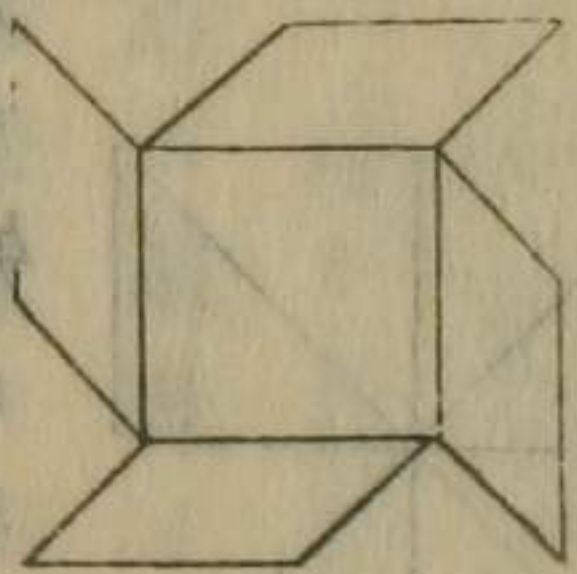


ハ各點ニ(1)(2)(3)(4)等ノ符號ヲ記サシム  
ルヲ要ス

- 三、正方形ノ二等分ニ基ク工夫畫
  - 四、全三等分ニ基ク工夫畫
  - 五、全四等分ニ基ク工夫畫
  - 六、全六等分ニ基ク工夫畫
  - 七、全八等分ニ基ク工夫畫
- 右諸例

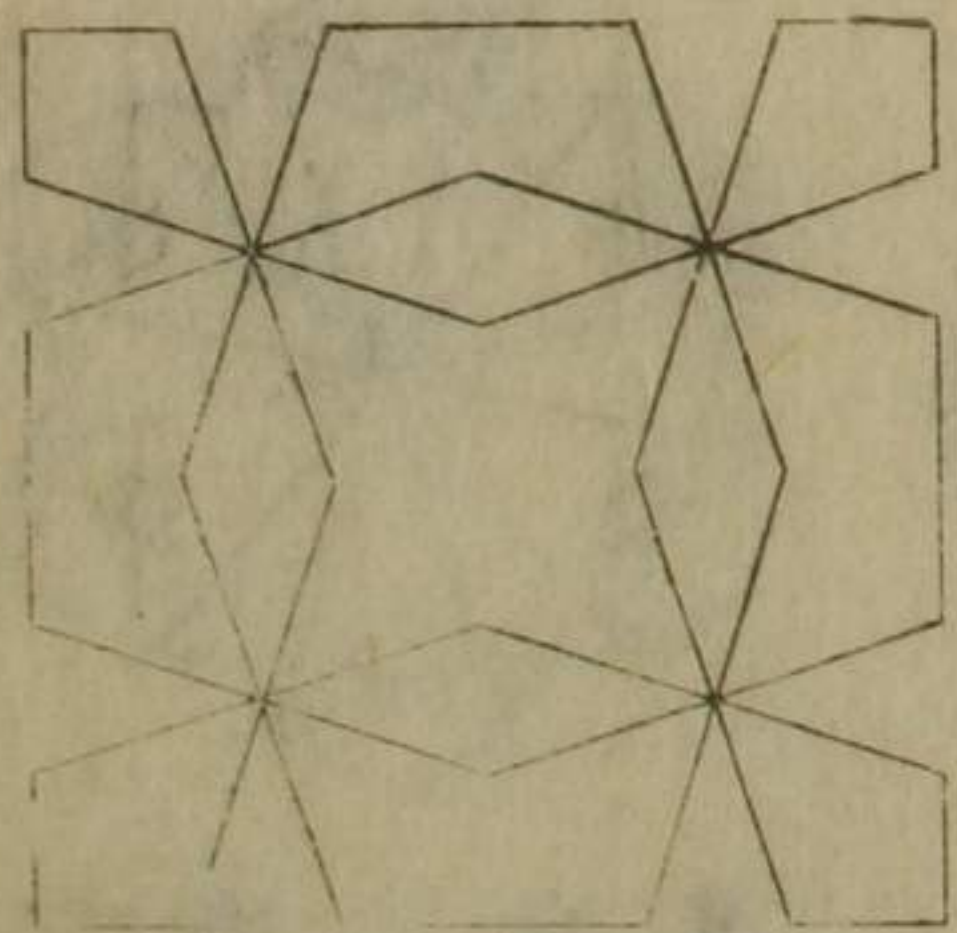
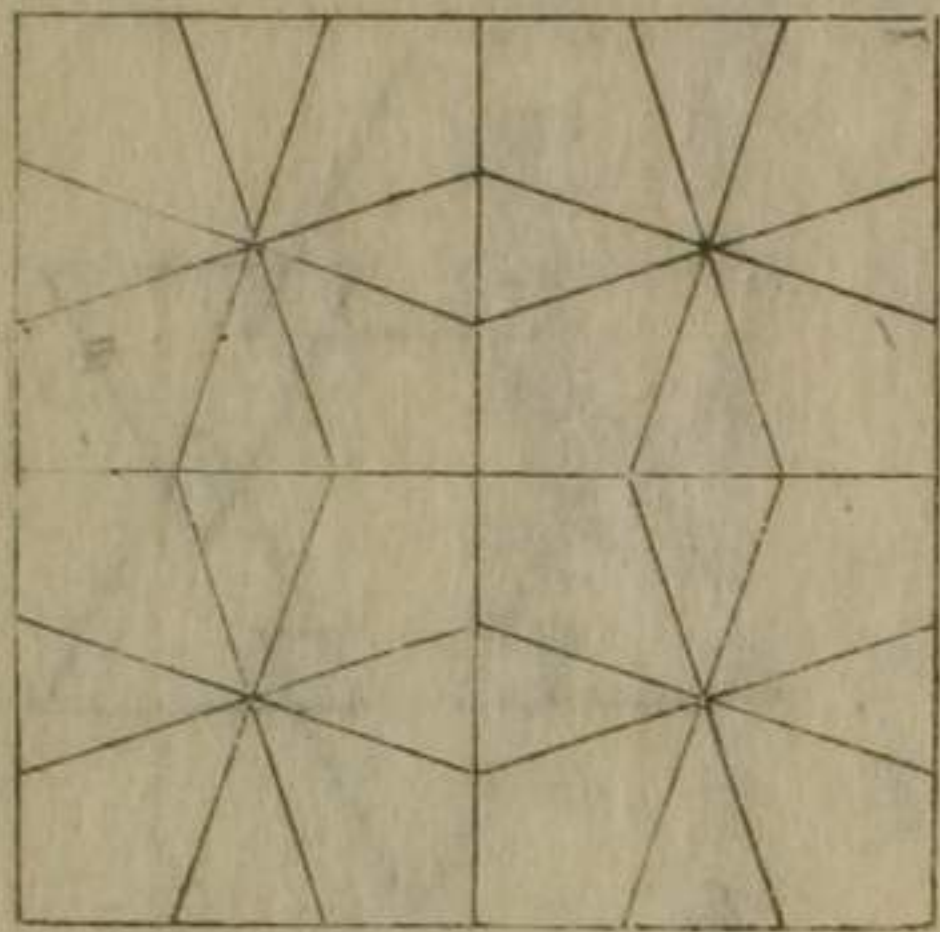


即

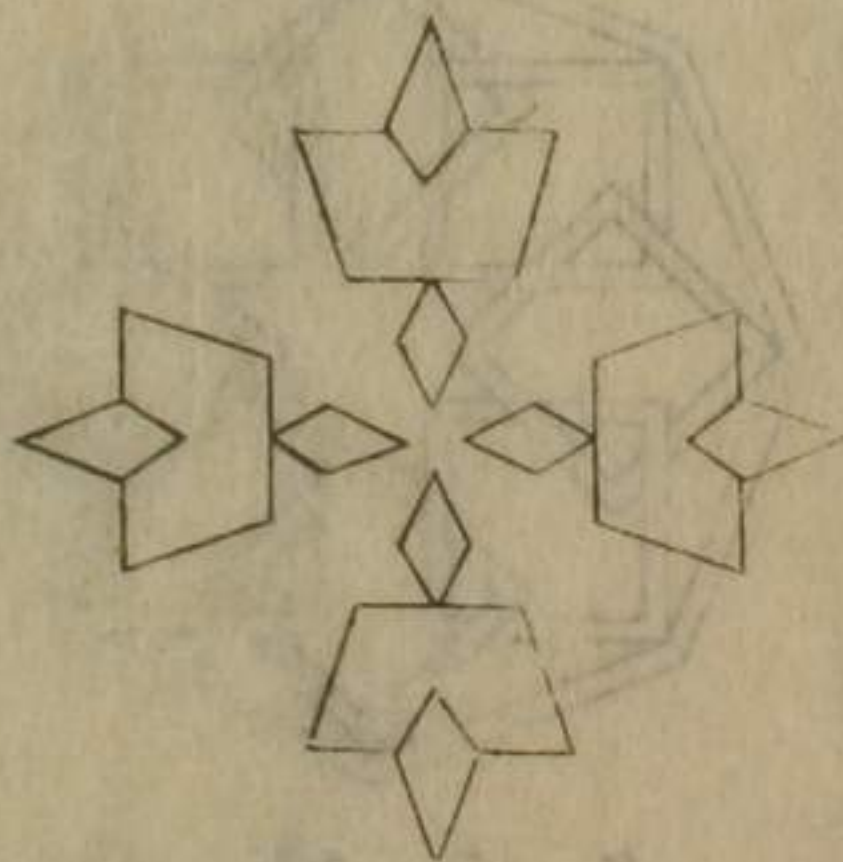


分等四

ハ六等邊形ノ二分ニ基ク工夫畫 (附三分四分)



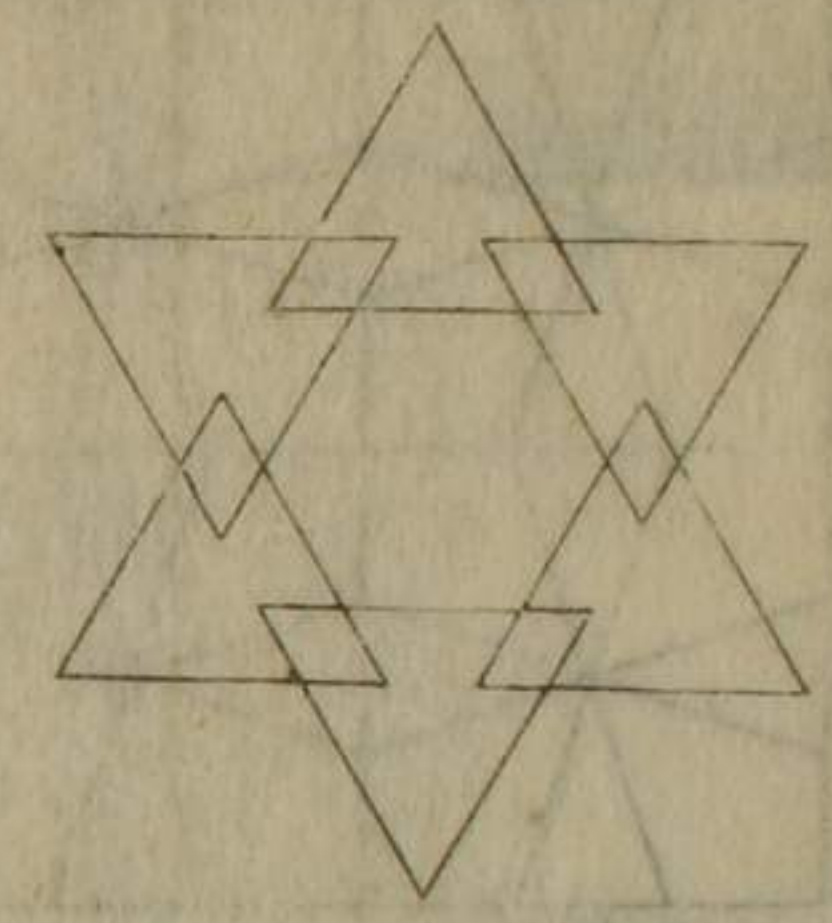
分等六



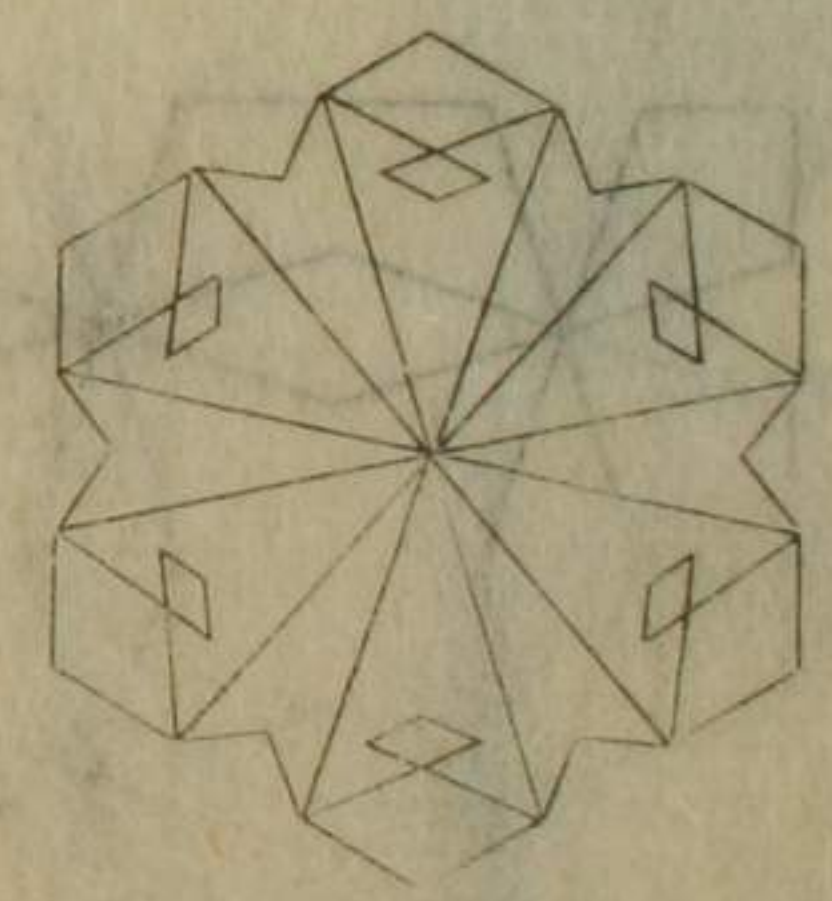
分等三



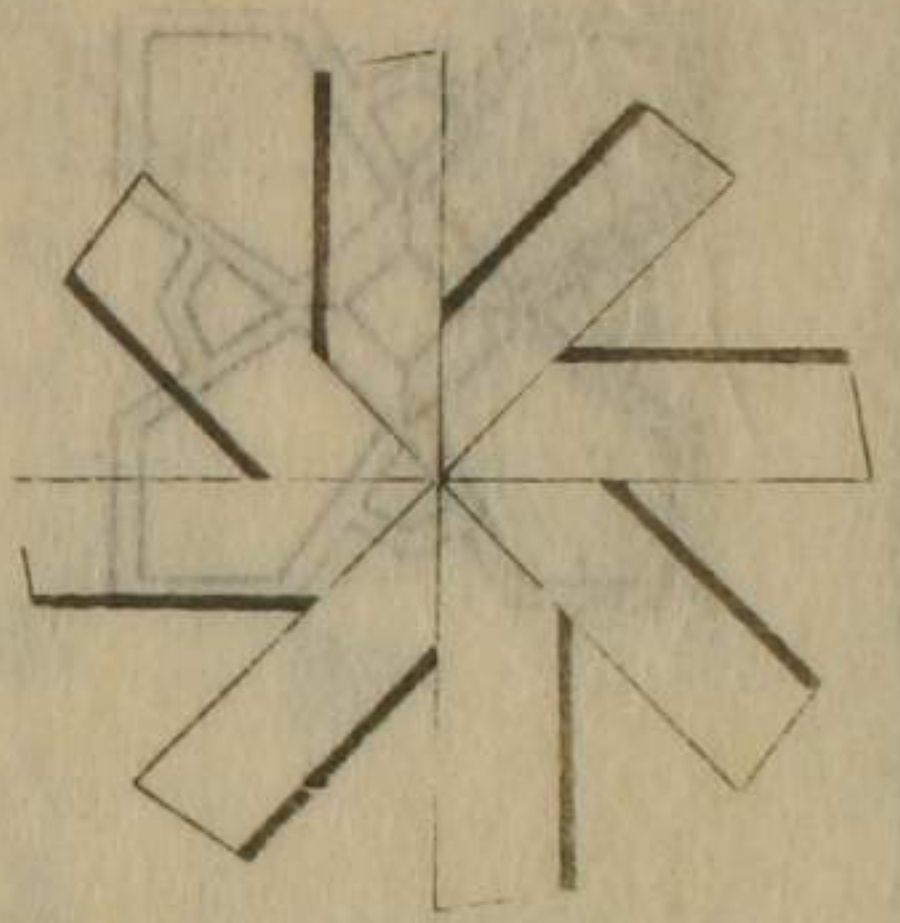
九八等邊形ノ二分ニ基ク工夫畫 (附三分四分)



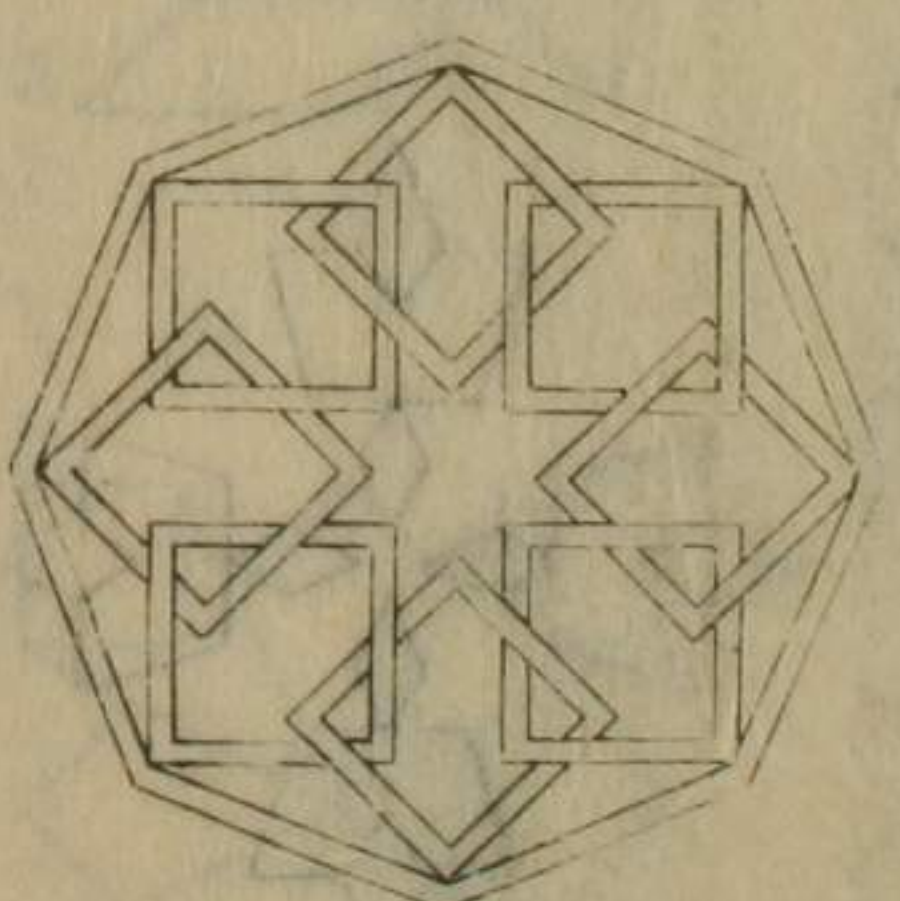
六等邊形ニ基ク



六等邊形ノ三分ニ基ク



八等邊形ニ基ク



八等邊形ニ基ク

- 十、三邊弧形ニ基ク工夫畫
  - 十一、四邊弧形ニ基ク工夫畫
  - 十二、六邊弧形ニ基ク工夫畫
  - 十三、八邊弧形ニ基ク工夫畫
  - 十四、圓形ニ基ク工夫畫
  - 十五、卵形ニ基ク工夫畫
  - 十六、橢圓形ニ基ク工夫畫
- 右各形ヲ等分スルコト隨意ナリ



