

發微算法

卷一
末





發微算法演說

演段

凡題二見

正變ノ二形

虚^{キヨ}真^{シン}ノ二

啓蒙ニ其法見ニテハスルヲ天元ノ一ヲ立テ如意

求^ム之^ヲトイヘ^ル厶^ニ相^シ消^ス數^ス容^タ易^ヤ見^ス難^カシ^キ伏^ス題^ト云^フナリ^ニ伏^ス題^ト

ニ單^{タン}伏衆^{リウ}伏^フアリ此書ニ記^キス演段^{エンタン}ヲ以テ推^ヲス持ハ

單伏衆伏共二皆術ヲ得スト云フナシ

一石ニ云コトク相消タカ數見難キ時本術ニ出ル所ノ者ヲ

殺敵奔去寅殺彥解亭

1



題ハ全折ノ法ヲ以テ

△隱題八天元ノ一ヲ立テ

求此二題ノ術ハ算學

九州帝國大學理學部

6939

物理學教室

理学部 和 遡及

022132002012688



九州大学蔵書



發微算法演

演段

凡題ニ見^ミ延^ン

正變ノ二形

虛真ノ二址

啓蒙ニ其法見^ミテ^ニシ^テス^ル七天元ノ一ヲ立^テ如^シ意^ニ

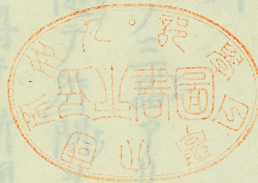
求^メト^テ一^ハ厩相消數^{タヤスク}容易見^ミ難^{カキ}ヲ伏題ト云ナリ伏題

ニ單伏衆伏アリ此書ニ記^ルス演段ヲ以テ推^ス持^ハ

單伏衆伏共ニ皆術ヲ得スト云一ナシ

一石ニ云コトク相消數見^ミ難^キ時本術ニ出^ル所ノ者ヲ

發微算法演段抄解序

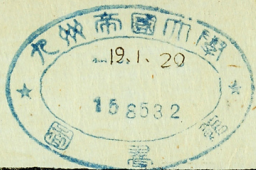


題ハ全折ノ法ヲ以テ

隱題ハ天元ノ一ヲ立テ

求ム此二題ノ術ハ算學

九州帝國大學工科大学	
806040	
2	
大正12年10月27日	
數學物理學教室	



發微算法演段諺解亨卷

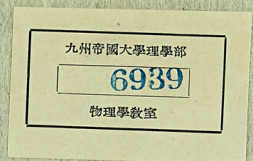
演段起例

凡題ニ見隱伏ノ三品アリ見題ハ全折ノ法ヲ以テ
 正變ノ二形ニ隨テ所問ヲ求ム隱題ハ天元ノ一ヲ立テ
 虛真ノ二數ヲ得テ所問ヲ求ム此二題ノ術ハ算學
 啓蒙ニ其法則ヲアラハス然モ天元ノ一ヲ立テ如意
 求メトイヘ凡相消數容易見難ヲ伏題ト云ナリ伏題
 ニ單伏衆伏アリ此書ニ記ス演段ヲ以テ推ス持ハ
 單伏衆伏共ニ皆術ヲ得スト云一ナシ

一石ニ云コトク相消數見難キ時本術ニ出ル所ノ者ヲ

發微算法演段諺解亨

一



皆アリトシテ別ニ天元ノ一ヲ立テ正負段数ヲ畫シ
傍ニ其各ヲ書テ如常相消テ得式○本術ニ何某巾
ト出テ演段ニ何某ト立ルトキハ右ニ得式ノ初廉ヨリ
次第ニ何某巾何某三乘巾何某五乘巾等ヲ以テ
隅迄相乘シテ實ト方トヘ加テ畝除式トシテ實
自乘シテ寄左方巾ニ何某巾ヲ乘相消テ後正負
ヲ分テ寄左数ト相消数トヲ求メテ本術ヲ起○本
術ニ何某再乘巾ト出テ演段ニ何某ト立ル時ノ右得
式ノ次廉ヨリ次第ニ何某再乘巾何某五乘巾何某
八乘巾等ヲ以テ隅迄相乘シテ實ト方ト初廉トヘ

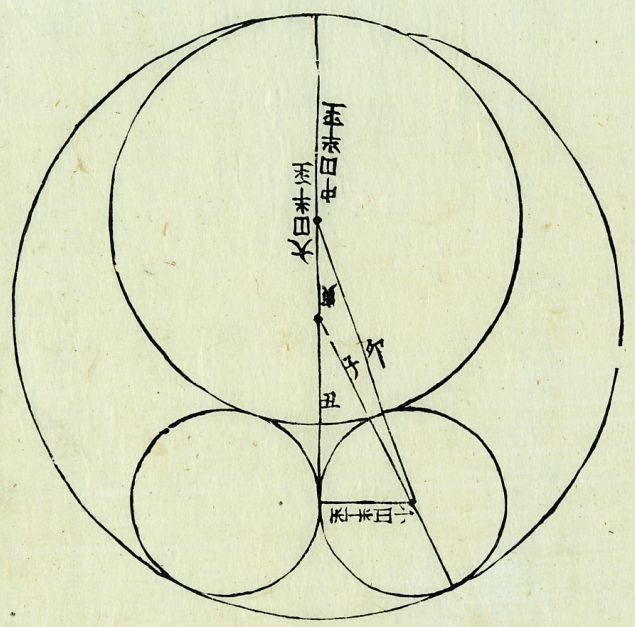
加テ平方式トナシテ實再自乘方再乘巾ニ何某再
乘巾ヲ相乘廉再乘巾ニ何某五乘巾ヲ相乘三在併
テ寄左方廉相乘ニ何某再乘巾ヲ相乘三之相
消テ後正ト負トヲ分テ本術ノ寄左数ト相消数ヲ
得ル○三乘巾以上ハ位数繁多ナル故畧之求之者
消長ノ式ヲ以テ得ルナリ

一又前後兩式ヲ求メ方程正負ノ術ヲ用ユルモアリ
○維乘ノ法ヲ用ユルモアリ○消長ノ式ヲ用ユル
モアリ○加減及覆ヲ用ユルモアリ○天元ノ一ヲ不
立シテ介合ノ術ヲ用ユルモアリ各所得ノ式ニ應シ

所問ノ題ニ隨テ寄ルト消トヲ求メテ術ヲ起スヘシ
諸位遍ク可約者ハ約之遍ク可省者ハ省之等ク
空階ヲハサム者ハ縮之ヲ

一衆伏ナル者ハ演段ノ内ニ幾度モ演段ヲ重テ求之
然リトイヘ凡半々ノ徒ハ口訣ニ非スニ得心成カタ
カラシ乎

第一演段



本術立天元二為

小圓徑依之中中

徑ト太圓徑中ト

中ニル

小圓徑アリ

中圓徑アリ

自之(本術)用位

太圓徑中アリ

本術(西位)

四周徑ノ率ハ各異之

立天元一為本徑。○——內減小徑余為二ノ子。
 小——自之得——小——內減小徑累余為
 四段且累。

○ 寄角位

列大徑內減中徑余為二ノ寅。——自之為四
 段寅累。

中 寄九位

列中徑加入小徑為二ノ卯。——自之得——中——內減
 小徑累余為四段且寅和累。

中 內併減角位九位余為因五ノ寅。

中

通以二約之為因五ノ寅。

中

自乘之為因五累二十六段寅累。

寄左

中

○
~~中~~ 中
 中
~~中~~ 中
 中

需
 需
 需

遍ク小徑ヲ省分キテ得ル

卜 市
 中 市
 中

本往巾ヲ
兼寧加ヲ





實ハ方ニ因ル太徑ナリ故ニ實ヲ自衆
シテ寄左方中ニ太徑中ヲ衆シテ与
左相消ス

寄丁位

列^(ホ)中圓徑四^ノ之得^ル內減^メ③小圓徑餘^ヲ以^テ

是寧^い自樂^みナリ 卽^{すなは}方^{かた}ノ中ニ因^よル本^{もと}往^{むか}中^{ちゆう}
ナリ

列併①中圓徑四箇與②小圓徑二箇得
數自之以中圓徑幕相乘

是方中ナリ

示以本圓徑幕相乘與寄左相消

委細本書ノ術ト見合スヘシ

第二演改

立方積ハ開平方ノ商中ナリ **本術** 甲位

平方積ハ開立方ノ商再乗中ナリ **本術** 乙位

只云
數 **開平方**

自乗

立方責
開平方
開立方

内立方ノ
責ヲ減シ

テ余

開平方
開立方

是本術
丙位ナリ

丙位ニ只

開平方
開立方

内平方

立方責
開平方
開立方

自乗

立方責
開平方
開立方

是本術

云數ヲ相

立方責
開平方
開立方

責ヲ減

シテ余

開平方
開立方

開平方
開立方

寄左數

乗シテ

平方責

立方責
開平方
開立方

ナリ