

初版

高等代數問題
解法自在

吳縣王文授譯

高等代數問題解法自在原序

此書蓋從初等代數問題解法自在而作也。自指數方程式、比例、級數等而迄於極限論、對數、級數，將其應用於試驗及應用於自修，種種必要之問題分類揭明之，並附以詳解，以期便於閱者。

之領悟云

書中所采錄之詞是者自英法諸名家
書中擇出之其辭法則皆基於現
今我國諸大家之詞彙並參以鄙見而
揭示者也
此書體例不少高忠深遠之理然凡樂讀

予之他項真書者復取此書讀之便易
於融會貫通其獲益為何如乎

此書雖為處子生試驗用書然余之希望
於學生者思不以此明其精益求精以求
進步於靡窮區之勸勉之吾衷所讀
者鑒之

明治三十二年六月

編纂者 豫北東京

余未諳東文者在江蘇高等
學堂肄業深解之暇取日本
三木清二所編高古代書讀
之詞句多難悟解迺就大略
錄成中文呈請 張劔虹

夫子為之校閱菁華而成冊
書中謬誤仍多故遂棄置
篋底嗣就大倉各學坐為授
以一人之身並任六校功課所
夕疲茶竟晷暇晷後理是書

今夏直轄提學盧木魯宗師
委充普通課負宗師固疇
人中巨子也迺以此書及微積
學幾何學若干種呈請審
定認承許可囑余自行

校正改第付刊余媿學力未
充且終心公牘暇校一過謬
仍不尠滿擬作罷又懼無以
對宗師不獲已覓友繕清
匆、付印聊以塞責而已

敢云著書五就也余兄強之
支持學海勝余十倍今在故
鄉擬以此書郵請逐題細校
將來或二版印行必可訂正
無謂者此編之出後者必讓

其淺陋然余亦固自慙不敢
滂飾謹誌顛末如右
光緒三十二年十一月

譚者識



高等代數問題解法自在

日本三木清二編纂

吳縣王文授譯並補式

目錄

第一編 指數方程式 各種之方程式

第二編 比 比例

第三編 等差級數 等比級數

第四編 諸級數 積彈總數

第五編 順列

第六編 二項法大意

第七編 對數 常用對數 對數表用法

第八編 二項法

第九編 冪數之定理 極限論

第十編 對數級數

高等代數問題解法自在

第一編 指數方程式 各種之方程式

有指

第三問

數方

程式

求天

之值

(解)因

故題

式可

改為

此兩端同

為二之若

干方而又

相等故知

其兩端之

指數亦等

即

五

====

天^三

故知

三

====

天

五

五

三^天 = 三^天

準上題理

二^天 = 三^天

故

天 = 三

第三問

程數有
式方指

九 = 三^天 × 七

之求
值天

(解)

因

九 = (三^天)^天 = 三^天

又

二七 = 三^天

改為式可故
為可題

三^天 = 三^天 × 三^天

即

可知本題中天之值僅有一數為二。如①所得是也。

之天方斷不能生負數三。故此式不合理。不足以求其天之值。

$$\begin{aligned}
 & \text{①} \quad (x^4 - 3x^3) = 0 \\
 & \text{②} \quad \text{分為} \quad x^3(x - 3) = 0 \\
 & \text{③} \quad \text{由} \text{①} \text{得} \quad x^3 = 0 \\
 & \text{④} \quad \text{故得} \quad x = 0 \\
 & \text{⑤} \quad \text{又由} \text{②} \text{得} \quad x - 3 = 0 \\
 & \text{⑥} \quad \text{因} \quad x = 3
 \end{aligned}$$

第三問 有指一二

數方 = 求天之值

程式 $x^4 - 3x^3 = 0$

解因 $(x^3)(x - 3) = 0$

式可 $x^3 = 0$ 故題 = 將其

改為 $(x^3)(x - 3) = 0$

左端

分解

第四問

有指
數方
程式

$$x^3 - 9x = 0$$

求天
之值

(解)
因

$$x^3 - 9x = x(x^2 - 9) = x(x-3)(x+3) = 0$$

故題
可以
改為

$$x^3 - 9x = 0$$

即

$$x^3 - 9x = 0$$

將其
左端
分解

$$x^3 - 9x = 0$$

分為

$$\begin{cases} x^3 - 9x = 0 & \text{①} \\ x^3 - 9x = 0 & \text{②} \end{cases}$$

從
①得

$$x^3 - 9x = 0$$

$$x^3 - 9x = 0$$

$$x^3 - 9x = 0$$

從
②得

$$x^3 - 9x = 0$$

$$x^3 - 9x = 0$$