

数学卷

中国科学技术
经·典·文·库

陈省身文选

传记、通俗演讲及其它

陈省身 著



科学出版社
www.sciencep.com

中国科学技术经典文库·数学卷

陳省身文選

傳記，通俗演講及其它

陈省身 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书收集了世界著名数学大师陈省身教授的文章四十多篇，内容包括关于他的生平、事迹和学术生涯的传记，在国际数学家大会上的三次报告，以及其他演讲等。这些文章反映了陈省身教授的成才之路、学术成就、科学和教育思想，以及炎黄子孙强烈的爱国主义精神。著名数学家吴文俊教授为本书作序。

本书对于我国的广大科学、教育工作者，特别是数学工作者，广大的青年学生，具有深刻的启迪和重要的参考价值。

书名题字：陈省身

图书在版编目(CIP)数据

陈省身文选：传记、通俗演讲及其它/陈省身著。—北京：科学出版社，
2011.10

(中国科学技术经典文库·数学卷)

ISBN 978-7-03-032429-0

I. ①陈… II. ①陈… III. ①陈省身(1911~2004)-传记②数学-文集
IV. ①K826.11②01-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011) 第 196431 号

责任编辑：张鸿林 杜小扬 陈玉琢 / 责任校对：李 影

责任印制：钱玉芬 / 封面设计：王 浩

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

1989 年 10 月第 一 版 开本：B5(720×1000)

2011 年 9 月第三次印刷 印张：20 插页 16

字数：373 000

定价：78.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)



陈省身（20世纪80年代摄于美国加州大学）

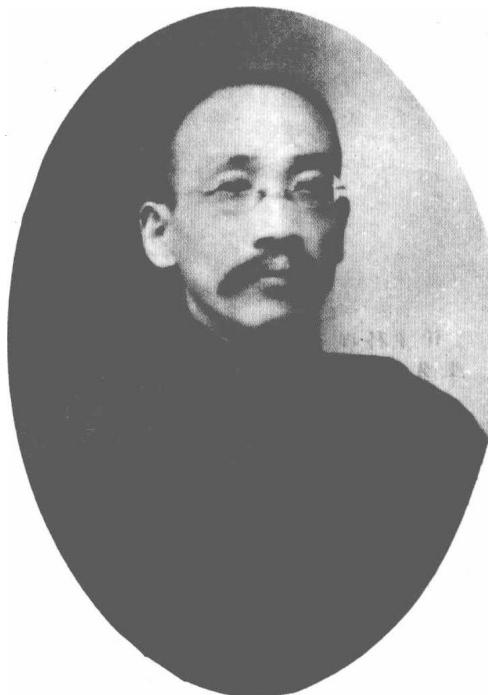
陈省身三岁时与祖母（唐氏）合影⇒
于嘉兴一照相馆中（1914年前后）



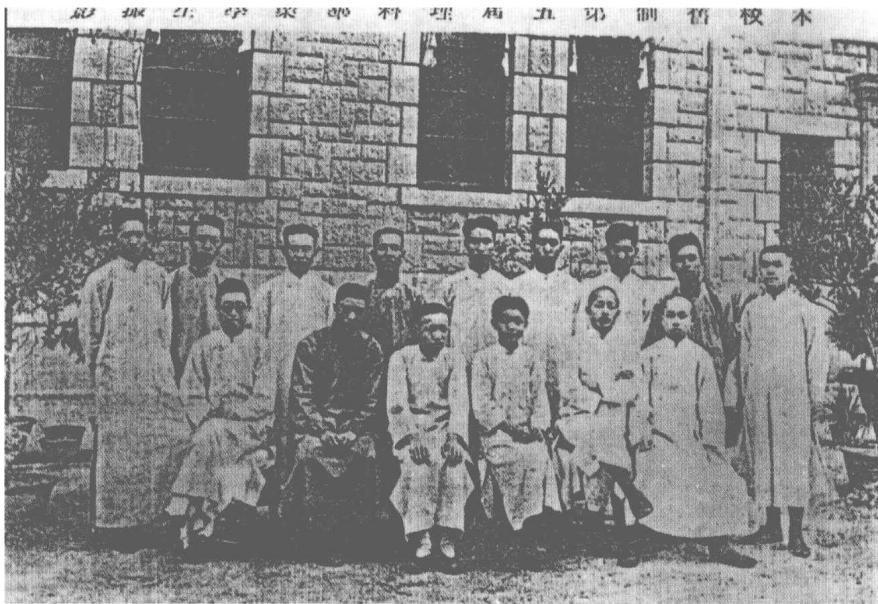
⇦陈省身五岁时与父亲（陈宝桢）合影
于嘉兴一照相馆中（1916年前后）



↑ 嘉兴秀州中学西斋
(建于1910年)



↔ 顾赞廷 (1924年春)



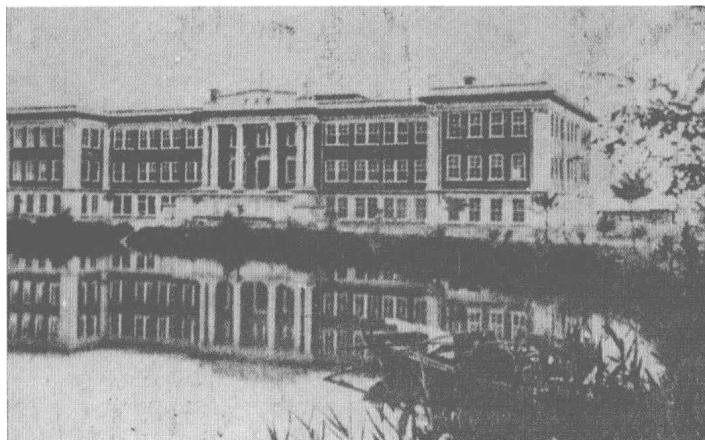
天津扶轮中学旧制第五届理科
毕业生合影。前排左二宁潜
渭，左三陈省身，左四吴毓梁，
左六张钧；后排左五詹纯鉴，
左九何会源（1926年）



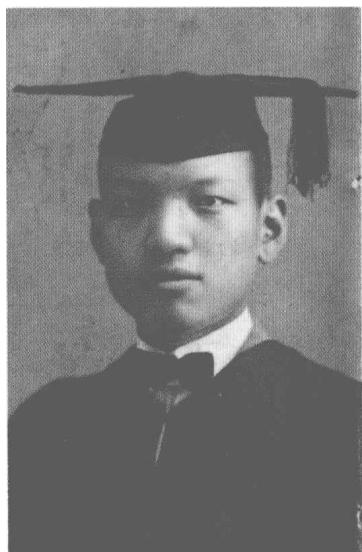
天津扶轮中学校刊《扶轮》第
九期（1926年6月）封面。“要
目”中《构造式概论》一文系
陈省身撰写



↑南开大学理科学会部分会员合影。前坐左起：
张维康、吴大猷、王端驯，陈鹤、杨照。后立
左起：陈省身、叶恭绍、阮冠世、张景廉、赵
松鹤（1929年初夏，吴大任摄于张景廉家中）



↑天津南开大学科学馆——思源堂（20年代）



↑南开大学理学士陈省身
(1930年摄于天津)

姜立夫（20世纪30年代）⇒



⇒陈省身与全家合影。左起：
弟陈家麟、母韩梅、妹陈
玉华、姐陈瑶华、陈省身、
父陈宝桢（1930年摄于天
津）



← 北平清华大学校门（20世纪30年代）



↑ 孙塘（20世纪30年代初期）



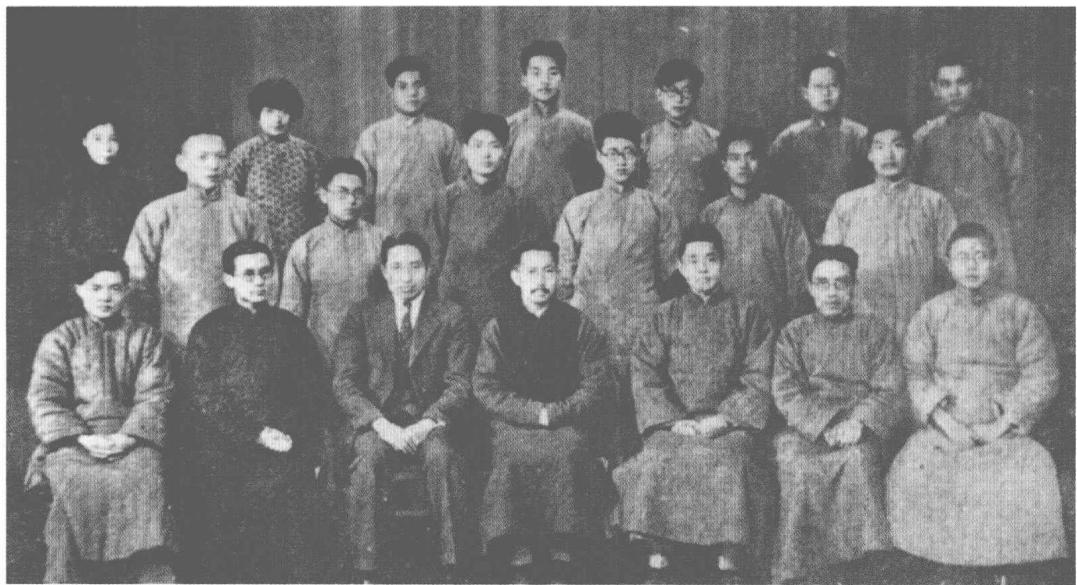
↔ 杨武之（20世纪30年代初期）



↑ 德国布拉施克（Blaschke）教授在北京大学讲学纪念合影。石阶上，前排中间6人，左起：熊庆来、姜立夫、刘树杞、布拉施克、冯祖荀、顾澄；二排中间7人，左起：范会国、胡浚济、赵进义、杨武之、杜燮昌、赵淞、傅种孙。傅右侧2人：陈鹤（女）、吴大任。傅左上：郑之蕃。郑左上：江泽涵。范左上：严济慈。杜右上：刘晋年；左上：刘书琴。最后排左三李观博，左五陈省身，左六丁寿田，左八巩宪文（1932年4月）



江泽涵（20世纪30年代摄于美国普林斯顿）⇒



↑ 清华大学算学会会员合影。前排：左二唐培经，左三赵访熊，左四郑之蕃，左五杨武之，左六周鸿经，左七华罗庚。中排：左一陈省身，左二施祥林，左四段学复。后排：左一王秀（1934年）



↑ E. 斯帕涅儿 (Sperner) (1934年4月摄于北平)

W. 布拉施克 (Blaschke) \Rightarrow
(1936年前后)



\Leftarrow E. 凯勒 (Kähler) (20世纪30年代)



师友送陈省身离开汉堡赴法国巴黎。右起：布拉施克（Blaschke）、
陈省身、吴大任、张禾瑞、陈鹤（1936年9月于汉堡车站）



⇒ E. 嘉当 (Cartan)
(1936年前后摄)



E. 嘉当 (Cartan) 和 W. ⇒
布拉施克 (Blaschke) 在
德国汉堡“群”讨论周
(1937年5月18日, 吴大
任摄)

Paris, le 15 juin 1937

Cher M. Cartan.

J'ai regardé votre séduction
en ce que vous demandez dans la
Communication publique de l'Institut des
Coronnes normales à Källa Thomas
Givierge avec les minimaux qui
émergent pour que la partie
finale : que la partie normale donne
l'ensemble de la forme.
Coronnes normales à l'institution normale
à Källa Thomas dépend de $\det A_{ij} = 0$.
Il faudrait alors que la matrice normale
génère la forme par laquelle la corde
à la périphérie T_j soit aussi pour $n=2$ et
pour $n=3$ soit que pour l'angle annulaire
la corde soit nulle et que la partie $A_{ij} = B_{ij}$, $B_{ij} = 0$,
 $B_{ii} = 1$, autrement dit que la périphérie
soit une courbe infiniment
douce, sans saillies, sans brisures et
sans saillies ou dépressions de la partie
périphérique de la forme normale.

Dans le cas général il faudrait que
vous par rapport aux angles attachés à chaque
partie que la matrice de la matrice de corde normale
soit aussi $\det [d_{ij} d_{kl}] = \det [d_{ij} d_{kl} \dots d_{ij}]$
et si toutes ces conditions normales. On a déjà
dit que la partie périphérique de la forme normale
nous n'a pas nécessairement pas négative. Ce serait
intéressant à donner à la recherche. Peut-être
peut-on montrer que $n=3$ est suffisant
à une forme normale.

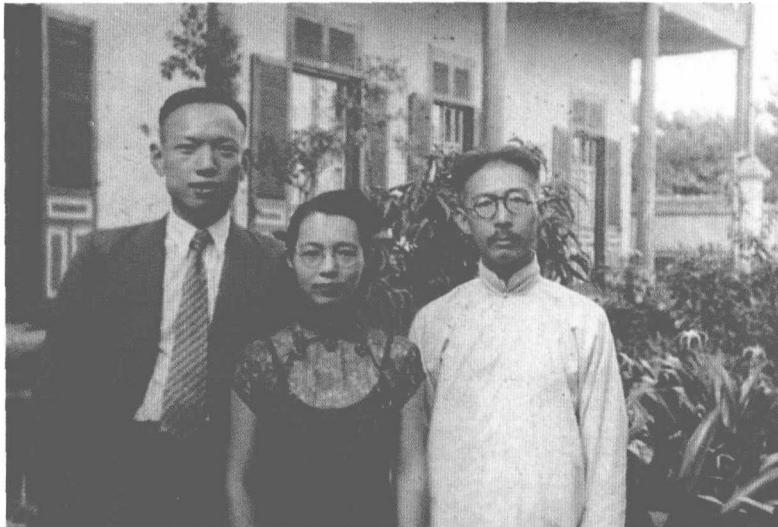
Pour les formes à courbes normales
nous devons faire un peu de travail
attentif à la condition d'annulation
de la partie (hypothèse diagonale) d'une
matrice par une partie
 $\det A = \det A_{ij}$

$$\begin{aligned} \text{soit } A_{ij} = 0 & \quad A_{ij} = \lambda g_{ij} \\ \text{et } g_{ij} \text{ sont alors la matrice que décrivent} & \text{les deux formes} \\ \text{et } \det A = \det A_{ij} & \\ (A = P^{-1} A_{ij} P \text{ soit } A = P^{-1} A_{ij} P^{-1}) & \\ \text{et donc } P = P^{-1} & \quad (\text{soit } P = I) \\ \text{et } P \cdot P = P^2 = I & \\ \text{et } P^{-1} \cdot P = P \cdot P^{-1} = I & \\ \text{et } P^{-1} \cdot P = I & \\ \text{et } P = P^{-1} & \\ \text{et } P = I & \end{aligned}$$

↑ E.嘉当 (Cartan) 致陈省身函 (1937年6月15日, 巴黎) 手迹 ↗

陈省身、郑士宁夫妇与郑之蕃先生 (右)

合影 (1939年摄于昆明)



$$\text{L'opérateur } g_{ij}B_j = g_{ij}, \quad BB_i = 0, \quad B_i B_{nn} = 0$$

$$\text{on a } \quad dg_{ij} = g_{ik}a_{kj} + g_{jk}a_{ki}, \quad g_{ik}a_{kj} + a_{ki}^{(n)} = 0$$

$$a_{ki}^0 + a_{nn}g_{ik} \quad [\text{ou } a_{ki}^0 = -g_{ik}a_{ki}^0]$$

$$a_{ki}^{(n)} = a_{nn}^0, \quad a_{ki}^0 = a_{nn}^0 = 0$$

avec $a_{ki}^0 = 0$

S'il existe λ , solution pour toutes $a_{ki}^0 C_{ij} = 0$, λ dépendant de tous nombres, il n'existe pas de solution à moins long (équation $(i=1, 2, \dots, n)$)

Je ne comprend pas bien ce qu'il
veut dire. Je suppose que
 b_{ij} ne dépend pas de i , comme
les constantes de matrice de l'équation.
Cependant, si je suppose que b_{ij}
est linéaire dans i , alors nous avons
une équation linéaire infinie dans
les coefficients de l'équation. Les termes sont
évidemment proportionnels aux termes de l'équation.
Il est donc nécessaire de résoudre
l'équation pour tous les termes de l'équation.
C'est pourquoi il faut résoudre l'équation pour tous les termes de l'équation.



H. 外尔 (Weyl)

C'est à cette manière qu'il écrit que "il faut faire des erreurs pour apprendre quelque chose."

Il nous engage à essayer de résoudre
les équations, même si nous ne réussissons pas à les résoudre immédiatement!

Il dit : "C'est à dire" (en français)



O. 维布伦 (Veblen) ⇒