

# 魏庚人 数学教育文集

90 寿辰纪念

WEIGENGREN  
SHUXUEJIAOYUWENJI  
90 SHOUCHENJINIAN



河南教育出版社

HENANJIAOYUCHUBANSHE



# 魏庚人 数学教育文集

● 90 寿辰纪念 ●

WEIGENREN

SHUXUEJIAOYUWENJI

90 SHOUCHENJINIAN

江苏工业学院图书馆  
藏书章



河南教育出版社  
HENANJIAOYUCHUBANSHE

编者 张友余  
1991.12 于西安

魏庚人数学教育文集

——九十寿辰纪念

责任编辑 张国旺

河南教育出版社出版

河南第二新华印刷厂印刷

河南省新华书店发行

850×1168毫米 32开本 13.5印张 312千字

1991年4月第1版 1991年4月第1次印刷

印数 1—1,000册

ISBN 7—5347—0970—9/G·804

---

定 价： 8.00元

本书著者：魏庚人（1901.3~1991.11）

1921~1925年 北京师范大学数学系学生。

1950~1958年 北京师范大学数学系教师。

本书编者：张友余（女）（1934.11~）

1953~1957年 北京师范大学数学系学生

能毕生为育才  
发光热至无穷  
树风范垂久远  
托遗响于东风

敬贺魏庚人教授九十年诞

宋健

一九九一年一月

為人民教育事業而奮鬥  
終生對中國數學教育的  
开拓做出巨大貢獻

張永先

## 序

---

明年，庚人同志就九十岁了，其寿几与本世纪齐。享高龄笔耕未辍，退而不休，七十五年献身教育事业，为人民作了有益的工作。两数学教育研究会要为庚人同志作寿，并出版纪念文集，嘱我为之写序。我愿在此一角之地为庚人同志庆，庆其高寿并庆其事业之有成，特别是庆贺他的近著《中国中学数学教育史》今年评为“全国优秀数学教育类图书”。此奖是为九十寿辰暖寿了。

庚人同志壮年时期已经历了我国近代史动乱频生、战火连绵的年代，在这个时期作些事情，是要付出很大的艰辛的。后来，尽管有各种世事的干扰，但其志不衰，老而弥坚，凭着一点不改初衷的韧性，他有了很大的成绩。

庚人同志有一副好身体，这是他工作好的重要支柱。而好身体源于他对生活的热爱，能经常锻炼，且兴趣广泛，就有效的协调了他的繁重工作和有限休息的时间间隙。这是一种积极的养生之道，很值得给我以借鉴。

感谢纪念文集的组织者给我这个机会。  
在此套句俗话,衷心的祝贺庚人同志“寿比南山”加劲跨过这个世纪去。

江泽涵

1990. 10. 于北京

---

江泽涵(1902~ )安徽旌德县人,中国数学家、数学教育家,中国科学院学部委员、中国国家科学技术委员会数学学科组成员、中国数学会名誉理事长。



## 庆贺魏庚人教授九十寿诞

---

欣逢我会荣誉理事长魏庚人教授九十大寿,我谨代表两会向魏老先生致以衷心的、热烈的祝贺,祝贺他为我国数学教育作出的贡献,祝贺他幸福愉快,健康长寿!

魏老先生与世纪同生,历经了我国近现代数学教育发展的各个阶段。他倾毕生之精力于数学教育,孜孜不倦耕耘于教坛,培育桃李满天下,为我国的数学教育事业作出了可贵的贡献。

当我国进入社会主义现代化建设的新时期,面临国际上新技术革命的形势,我国数学教育工作者,在中国教育学会直接领导下,于1982年创立了数学教学研究会。魏老先生为众望所归,被推选为首任理事长。他不辞年高辛劳,于教学工作之余,还为开展国际学术交流而东飞日本,为主编我国第一部《中国中学数学教育史》一再奔波于西安北京之间。

为了庆贺魏老先生九十大寿,我会与

中国高等教育学会数学教育研究会、陕西师范大学共商于明春在西安举办数学教育学术讨论会,并出版《魏庚人数学教育文集》,以弘扬魏老先生忠诚数学教育事业、一心为国育才的崇高品德和献身精神,进一步推动我国数学教育事业的发展,迎接21世纪的到来。

中国教育学会数学教学研究会

全国高师数学教育研究会

1990年11月于北京

---

本文由中国教育学会数学教学研究会理事长张孝达执笔



魏庚人先生近照

師範學院數學教學法首屆討論會紀念 1954年7月



自左至右：刘孟德、王峻岭、赵家鹏、江东之、  
彭先荫、魏庚人、黄敦慈、戴世虎、钟善基。

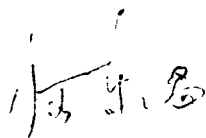
庚人先生钧鉴：

欣逢先生九旬寿诞，谨致以衷心地祝贺！

先生致力于我国数学教育事业凡六十年，培养的学生遍及海内外，现虽九十高龄，仍用心不辍，热情关注我国数学教育事业的建设和发展。您这种献身我国数学教育事业的精神，堪称年轻一代教育工作者学习的楷模。

衷心祝愿您健康长寿！

汪·国家教委副主任  
何东昌敬贺



1991年4月5日

序

江泽涵

庆贺魏庚人教授九十寿诞

中国教育学会数学教学研究会

全国高师数学教育研究会

## 第一部分

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 中国中学数学教育史(节选).....      | (1)  |
| 序言.....                 | (1)  |
| 第一章 晚清兴办学堂时期.....       | (1)  |
| 第一节 时代背景.....           | (1)  |
| 第二节 概 述.....            | (6)  |
| 第三节 外国传教士在我国设立的学堂.....  | (7)  |
| 第四节 外国传教士编译的数学教科书.....  | (9)  |
| 第五节 我国兴办的学堂 .....       | (11) |
| 第六节 数学教科书内容介绍 .....     | (16) |
| 第七节 数学参考书内容介绍 .....     | (29) |
| 第八节 四十年间我国教育概况 .....    | (32) |
| 第九节 四十年间我国数学教育的成就 ..... | (33) |
| 第十节 教会学校的教育概况 .....     | (34) |
| 第十一节 我国近代数学家传 .....     | (35) |
| 第二章 清末初订学制时期 .....      | (38) |
| 第一节 概述 .....            | (38) |



|      |                   |       |
|------|-------------------|-------|
| 第二节  | 教育宗旨 .....        | (39)  |
| 第三节  | 学制 .....          | (39)  |
| 第四节  | 算学教授制度 .....      | (41)  |
| 第五节  | 数学教科书书目 .....     | (44)  |
| 第六节  | 数学教科书内容介绍 .....   | (50)  |
| 第七节  | 数学参考书内容介绍 .....   | (80)  |
| 第八节  | 杂志报刊中的数学论著 .....  | (85)  |
| 第九节  | 本期数学教育的成就 .....   | (90)  |
| 第三章  | 民初中学四年制时期 .....   | (92)  |
| 第一节  | 概述 .....          | (92)  |
| 第二节  | 教育宗旨 .....        | (93)  |
| 第三节  | 学制 .....          | (94)  |
| 第四节  | 各级学校的数学课程内容 ..... | (95)  |
| 第五节  | 数学教科书书目 .....     | (97)  |
| 第六节  | 数学教科书内容介绍 .....   | (99)  |
| 第七节  | 数学参考书内容介绍 .....   | (125) |
| 第八节  | 杂志中的数学论著 .....    | (130) |
| 第九节  | 中学生数学文摘 .....     | (139) |
| 第十节  | 高等学校入学数学试题 .....  | (155) |
| 第十一节 | 我国数学教育的发展 .....   | (161) |

## 排列与组合

|     |                   |       |
|-----|-------------------|-------|
| 第一章 | 相异元素不许重复的排列 ..... | (165) |
| 第一节 | 两个基本原理 .....      | (165) |
| 1.1 | 加法原理 .....        | (165) |
| 1.2 | 乘法原理 .....        | (165) |
| 第二节 | 相异元素不许重复的排列 ..... | (166) |

|     |                            |       |
|-----|----------------------------|-------|
| 2.1 | 排列的定义 .....                | (166) |
| 2.2 | 排列的公式 .....                | (167) |
| 2.3 | $n$ 个相异元素取一个或多个的排列总数 ..... | (169) |
| 第三节 | 相异元素不许重复的环形排列 .....        | (169) |
| 3.1 | 环形排列的定义 .....              | (169) |
| 3.2 | 环形排列的四个公式 .....            | (169) |
| 第四节 | 附条件的全排列 .....              | (171) |
| 4.1 | 满位排列 .....                 | (171) |
| 4.2 | 缺位排列 .....                 | (173) |
| 4.3 | 多位排列 .....                 | (176) |
| 习题一 | .....                      | (177) |
| 第二章 | 相异元素不许重复的组合 .....          | (184) |
| 第一节 | 相异元素不许重复的组合 .....          | (184) |
| 1.1 | 组合的定义 .....                | (184) |
| 1.2 | 组合的公式 .....                | (185) |
| 1.3 | 组合的两个性质 .....              | (187) |
| 1.4 | $n$ 个相异元素取一个或多个的组合总数 ..... | (188) |
| 第二节 | $C_n^r$ 的最大值 .....         | (188) |
| 第三节 | 附条件的组合 .....               | (191) |
| 第四节 | 二项式定理 .....                | (194) |
| 4.1 | 二项式定理 .....                | (194) |
| 4.2 | 杨辉三角 .....                 | (194) |
| 4.3 | 例 题 .....                  | (195) |
| 习题二 | .....                      | (196) |
| 第三章 | 相异元素允许重复的排列 .....          | (201) |
| 第一节 | 相异元素允许重复的排列 .....          | (201) |

|     |                                                  |       |
|-----|--------------------------------------------------|-------|
| 1.1 | $n$ 个相异元素允许重复的 $r$ 元排列公式                         | (201) |
| 1.2 | $n$ 个相异元素取一个或多个的重复排列总数                           | (202) |
|     | 习题三                                              | (202) |
| 第四章 | 相异元素允许重复的组合                                      | (204) |
| 第一节 | $n$ 个相异元素允许重复的 $r$ 元组合                           | (204) |
| 第二节 | 四个定理                                             | (206) |
| 2.1 | $n$ 元 $r$ 次齐次多项式标准式的项数                           | (206) |
| 2.2 | $n$ 元 $r$ 次多项式标准式的项数                             | (206) |
| 2.3 | $n$ 元 $r$ 次与 $r$ 元 $n$ 次两个多项式标准式的项数关系            | (206) |
| 2.4 | $n$ 个相异元素取一个或多个的重复组合总数                           | (207) |
|     | 习题四                                              | (207) |
| 第五章 | 不尽相异元素的排列                                        | (208) |
| 第一节 | $n$ 个不尽相异元素的全排列                                  | (208) |
| 第二节 | $n$ 个不尽相异元素的 $r$ 元排列                             | (209) |
| 2.1 | $n$ 个不尽相异元素的 $r$ 元排列                             | (209) |
| 2.2 | $n$ 个不尽相异元素取一个或多个的排列总数                           | (210) |
| 2.3 | $\alpha + \beta$ 个元素中, 有 $\alpha$ 个相同元素的 $r$ 元排列 | (211) |
| 第三节 | 不尽相异元素的环形排列                                      | (212) |
| 第四节 | 多项式定理                                            | (216) |
| 4.1 | 多项式定理                                            | (216) |
| 4.2 | $(a + bx + cx^2 + dx^3 + \cdots)^n$ 的展开式         | (217) |
|     | 习题五                                              | (218) |
| 第六章 | 不尽相异元素的组合                                        | (220) |
| 第一节 | $n$ 个不尽相异元素的 $r$ 元组合                             | (220) |
| 1.1 | $n$ 个不尽相异元素的 $r$ 元组合数的求法                         | (220) |