

# 代数导引-第二版



[代数导引-第二版 下载链接1](#)

著者:万哲先

出版者:科学出版社

出版时间:2010-2

装帧:平装

isbn:9787030263810

《代数导引(第2版)》将抽象代数导引和线性代数初步揉合在一起，并详细地阐述了有

限域的结构，有限域上二次型的合同标准形，以及有限域上多项式的因式分解。《代数导引(第2版)》的编写贯穿了从具体到抽象及具体演算和严格推导并重这两个原则。

《代数导引(第2版)》内容覆盖了大学及师范院校抽象代数、线性代数以及高等代数这三门课程的教学内容，可用作教材，亦可作自学之用。

作者介绍：

万哲先祖籍湖北沔阳(今仙桃市)，1927年生于山东淄川(今淄博市)，1948年毕业于清华大学，毕业后留校任助教，1950年调入中国科学院工作，1978年起任研究员，1991年当选为中国科学院数学物理学部院士。

万哲先的主要研究兴趣是代数及其应用，组合论和编码，特别是典型群、矩阵几何、有限几何、李代数、移位寄存器序列、设计和编码。他出版了22册图书，其中英文著作5本。

目录：《大学数学科学丛书》序

序言

第二版前言

预备知识

0.1 集合和映射

0.2 整数的分解

习题

第一章 域和多项式

1.1 域的概念

1.2 域的特征和素域

1.3 多项式和有理分式

1.4 复数域、实数域和有理数域上的多项式

习题

第二章 群

2.1 群的概念

2.2 置换群

2.3 陪集正规子群商群和群同态

附录对称多项式

习题二

第三章 有限域

3.1 有限域的乘法群

3.2 有限域的结构

3.3 极小多项式和本原多项式

3.4 迹和范数

习题三

第四章 交换环

4.1 交换环和理想

4.2 同余类环

4.3 孙子定理和环的直和分解

4.4 主理想整环

习题四

第五章 线性代数初步

5.1 向量空间

5.2 子空间和商空间

5.3 矩阵和它的秩

5.4 矩阵的运算

5.5 线性映射和线性变换

5.6 线性方程组

5.7 行列式

5.8 行列式的应用

习题五

第六章 模

6.1 模的概念子模商模

6.2 模的生成元集自由模

6.3 主理想整环上的矩阵

6.4 主理想整环上的模

习题六

第七章 矩阵的相似

7.1 多项式矩阵

7.2 矩阵的相似

7.3 矩阵相似标准形的另一推导

习题七

第八章 二次型和埃尔米特型

8.1 特征 $\neq 2$ 的域上的二次型

8.2 特征是2的域上的二次型

8.3 埃尔米特型

习题八

第九章酉空间和酉变换

9.1 正交空间和酉空间

9.2 正交变换和酉变换

9.3 埃尔米特变换和对称变换

9.4 推广

习题九

第十章 有限域上的多项式

10.1 辗转相除法

10.2 多项式的周期

10.3 多项式的因式分解

10.4  $x^n - 1$ 的因式分解

10.5 确定不可约多项式和本原多项式的问题

习题十

参考文献

符号表

附表

名词索引

《大学数学科学丛书》已出版书目

· · · · · (收起)

[代数导引-第二版 下载链接1](#)

标签

数学

高等代数

院士

近世代数

经典

线性代数

抽象代数

其余代数5

## 评论

也就一看啦

---

万老头写书一如既往地胡扯

---

[代数导引-第二版 下载链接1](#)

## 书评

不对作者，仅对这本书，写的太过拗口，有些刻板，代数本是一门挺可爱的学问被写的不太容易被人接受的形象，真的是有些受不了。很多句子喜欢把很长很长的定于放到后面，感觉好像在看外国的著作一样（我不研究语言学，但作为一个中国人一般的阅读习惯，这样看一句话真的很难受）...

---

[代数导引-第二版 下载链接1](#)