

解析几何研究



[解析几何研究_下载链接1](#)

著者:左铨如 著

[解析几何研究_下载链接1](#)

标签

评论

不错的解析几何参考书!

Kostrikin, 代数学引论。(高等教育出版社正在出中文版, 北师大的张英伯这些人在翻译, 从他们过去翻译的书来看, 应该质量会不错。全书一共三卷, 涵盖了线性代数、方程式论和抽象代数, 线性代数在第一二卷, 是莫斯科大学一二年级代数课最主要的参考书。就现在的观点来看, 这套书包括了大学一二年级代数课程所应该包括的一切内容, 大学一二年级的代数课应该讲什么, 这是个有意思的问题, 我觉得Kostrikin的书给了我们一个很好的回答, 把线性代数和抽象代数放在一起讲也是个好的想法, 里面的应用例子更是一般的教材所少见的, 一般地说, 代数是比较抽象的学科, 特别是受到Bourbaki那套书的影响, 所以有些代数学家就进入了一个为抽象而抽象的误区, 忘了抽象的目的是为了解决问题, 所以很多代数书全篇没有几个例子, 让人受不了。)

Kostrikin, Exercises in Algebra。 (这套习题集基本上是和上面一本书对应的, 还是很值得做做的。) Peter Lax, Linear Algebra and Its Applications。 (Peter Lax写的书一向都是很好的, 这本也不例外, 里面有很多内容是通常的教科书里没有的。而且他从泛函分析的观点来看线性代数, 对于将来学习泛函分析相当有帮助。更重要的是, 这本书讲了很多线性代数的应用, 让学生不至于学完线性代数不知道线性代数能干什么。) Halmos, Finite-Dimensional Vector Spaces。 (这本书是西方世界最早的两本线性代数教材之一, 是不是世界上最早的不得而知, 因为俄罗斯数学大师Gelfand写的线性代数和他是同年出版。虽然在线性代数一门很基本的课程, 所有的专业都要学, 但是40年代以前, 数学系的课程表上是找不到线性代数这门课的, 只有“方程式论”或者“高等代数”, 主要是讲多项式理论和高次方程的解法之类, 行列式和矩阵也是讲的, 但是一般不讲线性变换、线性空间什么的。出现这本课程, 很大程度上得益于泛函分析和抽象代数的出现, 还有量子力学的推动。泛函分析里面的很多概念都可以看做是线性代数的进一步发展, 比如线性算子、Hilb

ert空间等等，Halmos写这本书的目的就很明确，是要帮助学生学泛函分析。这本书顾名思义，完全是讲线性空间为纲，我觉得这本书最大的好处就是线索清晰，非常几何化，而且篇幅很小，对代数和分析的结合比较强调，里面一些内容在现在的线性代数书里找不到，比如说里面从线性代数的角度讲了遍历理论的一些基本的内容。）

许以超，代数学引论/线性代数与矩阵论。（许以超老师是科大数学系的元老，科大在北京的时候，数学系的代数与解析几何这门课就是许老师讲的，这本代数学引论就是许老师当时上课的讲义，这本书除了线性代数以外，还包括解析几何和抽象代数。基本上国内的很多线性代数都是以这本书为模版的，包括科大用的那本所谓的“亚洲第一难”的书。许老师后来又写了一个改编本，去掉了解析几何和抽象代数，增加了矩阵论和张量代数的内容，就是第二本书，这本书包括了数学专业线性代数应该讲的所有内容，我以为这是国内最好的一本线性代数，无论线性空间还是矩阵论的内容都非常充实。这本书很多习题后面给了提示，大家做线性代数作业的时候有题目实在做不出来，可以翻翻，1系用的线性代数大部分的题目都可以这两本书上找到。） Yuri Manin、Kostrikin, Linear Algebra and Geometry。（这本书在欧洲非常有名，很多著名大学，如莫大、苏黎世高工、玻恩大学等都在用这本书教学，两个作者都是俄罗斯科学院院士，全部都是世界一流的大数学家。这本书是一本非常现代的书，里面大量使用了模论和范畴论的语言，还讲到了李代数和Clifford代数、多维仿射和射影几何，同时讨论了线性代数在量子力学中的应用。正如书名反映的那样，这本书更强调几何的观点，事实上线性代数确实可以看做是N维空间上的解析几何，更强调几何的观点，应该是将来讲线性代数的一个方向。当然了，这本书也比较难，原来是和Kostrikin的第一版配套的，后来因为太难，就修改出了了个简化版，就是现在Kostrikin第二版的第二卷。） Israel Gelfand, Lectures on Linear Algebra。（这本书看看作者就知道了。Gelfand是第一届Wolf数学奖得主，Kolmogorov的学生，年纪和陈老、华老差不多，现在还活着，在美国的Rutgers大学，他最出名的工作是建立了泛函分析中的赋范环理论，在拓扑学、微分方程、李群李代数、表示论、生物数学方面也有开创性的贡献，比如说Atiyah-Singer指标定理，其实最早是他得出的。自Kolmogorov去世以后，大概只有Gelfand还能算是全能数学家，未来还会有这样的全能数学家，这是个问题。不过我要指出，这本书不是一本线性代数的入门书，40年代的俄罗斯数学系，学生现学习两学期的高托代数，主要是方程式论和一些基本的线性代

[解析几何研究_下载链接1](#)

书评

[解析几何研究_下载链接1](#)