

高等学校大学数学教学研究中心

线性代数（同济教材，第六版）知识点的细分目录

第一章 行列式



- 0101 排列与逆序数
- 0102 行列式定义
- 0103 几个特殊行列式
- 0104 行列式性质
- 0106 单元小结
- 0107 单元测试

第二章 矩阵及其运算

- 0201 矩阵的引入
- 0203 矩阵的转置与对称矩阵
- 0206 分块矩阵
- 0207 单元小结
- 0208 单元测试

第三章 矩阵的初等变换与线性方程组

- 0301 矩阵的初等变换
 - 030101 用消元法求解线性方程组

高等学校大学数学教学研究与发展中心

030102 矩阵的初等变换及其相关定理

030103 矩阵之间的等价关系

0302 初等矩阵

030202 有关初等矩阵的定理

030203 用初等变换求逆矩阵

030204 用初等变换解矩阵方程

0303 矩阵的秩

030301 k 阶子式的概念

030303 矩阵秩的计算

030304 矩阵秩的性质续（放在辅导难点部分）

0304 线性方程组的解

030401 线性方程组解的判定

030402 线性方程组的解法

030403 两个推广（放在辅导难点部分）

0305 单元小结

0306 单元测试

第四章 向量组的线性相关性

0401 向量组及其线性组合

高等学校大学数学教学研究与发展中心

040102 向量组的线性组合

0402 向量组的线性相关性

040201 线性相关、线性无关的概念

040203 线性相关、线性无关的性质

0403 向量组的秩

040301 最大线性无关组与向量组的秩

040302 矩阵的秩与向量组的秩的关系

040303 向量组之间的线性表示和秩的关系

0404 线性方程组的解的结构

040401 齐次线性方程组

0405 向量空间

040501 向量空间的概念

040502 子空间

040503 基、维数与坐标

040504 过渡矩阵和坐标变换

0406 单元小结

0407 单元测试

第五章 相似矩阵及二次型

高等学校大学数学教学研究与发展中心

0501 向量的内积、长度及正交性

050101 向量的内积及长度

050102 向量的正交性

050103 施密特正交化方法

0502 方阵的特征值与特征向量

050202 特征值与特征向量的性质

0504 对称矩阵的对角化

050401 实对称矩阵

050402 实对称矩阵的正交对角化

0505 二次型及其标准型

050501 二次型及其标准形

050502 用正交变换化二次型为标准形

0506 用配方法化二次型为标准形

0507 正定二次型

050701 正定二次型的概念及惯性定理

050702 正定二次型的判定

0508 单元小结

0509 单元测试
