1. 行列式
2. 定义（完全展开式）
3. 行列式的性质
4. 克拉默法则

常考题型及其阶梯方法与技巧

题型一 有关完全展开式和性质的问题

题型二 低阶行列式的计算

题型三 元素有规律的行列式的计算

1. 矩阵
2. 矩阵乘法的定义和规律
3. n阶矩阵的方幂和多项式
4. 乘积矩阵的列向量组合行向量组
5. 两类特殊矩阵的乘法
6. 矩阵乘法的分块法则
7. 两种基本矩阵方程
8. 可逆矩阵
9. 定义
10. 矩阵可逆性的判别
11. 可逆矩阵的作用
12. 可逆矩阵的性质
13. 逆矩阵的计算
14. 几个常见矩阵的逆矩阵
15. 伴随矩阵

常考题型及其解题方法与技巧

题型一 有关乘法定义和规律的题

题型二 计算逆矩阵和矩阵方程求解

题型三 初等矩阵的应用

题型四 有关伴随矩阵的题

题型五 有关判断矩阵可逆性的题

题型六 很等是证明和其他论证题

1. 向量组线性关系与秩
2. 线性表示
3. 向量组的线性相关性
4. 向量组的秩和最大无关组
5. 矩阵的秩
6. 实向量的内积和正交矩阵

题型一 概念检测题

题型二 求向量组的秩和最大无关组

题型三 求矩阵的秩

题型四 判断线性表示

题型五 判断线性相关性

题型六 其他证明题

题型七 内积和正交矩阵

1. 线性方程组
2. 线性方程组的形式
3. 线性方程组解的情况的判别
4. 线性方程组的通解

题型一 概念检测题

题型二 求通解

题型三 有关两个方程组的公共解问题

题型四 有关两个方程组的同解问题

题型五 证明题

题型六 可化为方程组的问题

1. 特征向量与特征值，相似，对角化
2. 特征向量和特征值
3. 定义
4. 计算特征值和特征向量的一般公式
5. 特征向量与特征值的性质
6. n阶矩阵的相似关系
7. 相似对角化问题
8. 实对称矩阵的相似对角化

题型一 关于特征值的特征向量的定义

题型二 关于特征值和特征向量的计算

题型三 应用于计算行列式

题型四 应用与判断矩阵的可逆性

题型五 相似与相似对角化

题型六 实对称矩阵

1. 二次型
2. 二次型及其矩阵
3. 可逆线性变量替换和矩阵的合同关系
4. 二次型的标准化
5. 正交变换法
6. 配方法
7. 惯性定理和惯性指数，实对称矩阵合同的判断
8. 正定二次型和正定矩阵

常考题型及其阶梯方法与技巧

题型一 二次型的标准化

题型二 惯性指数与合同问题

题型三 正定问题