

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	3
2026 年江汉大学 812 数学基础考研核心笔记	6
《线性代数》考研核心笔记	6
第 1 章 行列式	6
考研提纲及考试要求	6
考研核心笔记	6
第 2 章 矩阵	18
考研提纲及考试要求	18
考研核心笔记	18
第 3 章 矩阵的初等变换与线性方程组	33
考研提纲及考试要求	33
考研核心笔记	33
第 4 章 向量组的线性相关性	39
考研提纲及考试要求	39
考研核心笔记	39
第 5 章 相似矩阵与二次型	48
考研提纲及考试要求	48
考研核心笔记	48
2026 年江汉大学 812 数学基础考研复习提纲	63
《线性代数》考研复习提纲	63
2026 年江汉大学 812 数学基础考研核心题库	65
《线性代数》考研核心题库之选择题精编	65
《线性代数》考研核心题库之填空题精编	77
《线性代数》考研核心题库之计算题精编	96
《线性代数》考研核心题库之证明题精编	110
2026 年江汉大学 812 数学基础考研题库[仿真+强化+冲刺]	127
江汉大学 812 数学基础之线性代数考研仿真五套模拟题	127
2026 年线性代数五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	127
2026 年线性代数五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	133
2026 年线性代数五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	140
2026 年线性代数五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	148
2026 年线性代数五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	156
江汉大学 812 数学基础之线性代数考研强化五套模拟题	163
2026 年线性代数五套强化模拟题及详细答案解析（一）	163

2026 年线性代数五套强化模拟题及详细答案解析 (二)	170
2026 年线性代数五套强化模拟题及详细答案解析 (三)	178
2026 年线性代数五套强化模拟题及详细答案解析 (四)	186
2026 年线性代数五套强化模拟题及详细答案解析 (五)	193
江汉大学 812 数学基础之线性代数考研冲刺五套模拟题	200
2026 年线性代数五套冲刺模拟题及详细答案解析 (一)	200
2026 年线性代数五套冲刺模拟题及详细答案解析 (二)	207
2026 年线性代数五套冲刺模拟题及详细答案解析 (三)	216
2026 年线性代数五套冲刺模拟题及详细答案解析 (四)	223
2026 年线性代数五套冲刺模拟题及详细答案解析 (五)	233
附赠重点名校: 线性代数 2010-2023 年考研真题汇编 (暂无答案)	240
第一篇、2023 年线性代数考研真题汇编	240
2023 年重庆邮电大学 814 概率论与线性代数考研专业课真题	240
第二篇、2022 年线性代数考研真题汇编	246
2022 年重庆邮电大学 814 概率论与线性代数考研专业课真题	246
第三篇、2021 年线性代数考研真题汇编	251
2021 年武汉大学 873 线性代数考研专业课真题	251
第四篇、2020 年线性代数考研真题汇编	252
2020 年西安建筑科技大学 621 高等数学与线性代数考研专业课真题	252
2020 年河北师范大学 727 数学分析与线性代数考研专业课真题	255
第五篇、2019 年线性代数考研真题汇编	257
2019 年江苏大学 602 线性代数考研专业课真题	257
2019 年西安建筑大学 621 高等数学与线性代数考研专业课真题	260
第六篇、2018 年线性代数考研真题汇编	263
2018 年江苏大学 602 线性代数考研专业课真题	263
2018 年宁夏大学 815 线性代数考研专业课真题	266
2018 年山东科技大学 848 线性代数考研专业课真题	269
第七篇、2017 年线性代数考研真题汇编	271
2017 年河南师范大学 802 线性代数考研专业课真题	271
2017 年江苏大学 602 线性代数考研专业课真题	273
第八篇、2016 年线性代数考研真题汇编	277
2016 年电子科技大学 835 线性代数考研专业课真题	277
2016 年湖北师范大学 802 线性代数考研专业课真题	279
2016 年江苏大学 602 线性代数考研专业课真题	282
第九篇、2015 年线性代数考研真题汇编	285
2015 年成都电子科技大学 835 线性代数考研专业课真题	285
2015 年甘肃农业大学 712 高等数学 (含线性代数) 考研专业课真题	287
2015 年河南师范大学 802 线性代数考研专业课真题	291
2015 年江苏大学 602 线性代数考研专业课真题	293

2015 年解放军信息工程大学 825 线性代数考研专业课真题	296
2015 年山东科技大学 845 线性代数考研专业课真题	298
2015 年西安建筑科技大学 621 高等数学与线性代数考研专业课真题	300
第十篇、2014 年线性代数考研真题汇编	303
2014 年电子科技大学（成都）835 线性代数考研专业课真题	303
2014 年江苏大学 602 线性代数考研专业课真题	305
2014 年解放军信息工程大学线性代数考研专业课真题	308
2014 年山东科技大学 836 线性代数考研专业课真题	311
2014 年西安建筑科技大学 621 高等数学与线性代数考研专业课真题	313
第十一篇、2013 年线性代数考研真题汇编	316
2013 年江苏大学 602 线性代数考研专业课真题	316
2013 年湖南师范大学 604 高等数学与线性代数考研专业课真题	318
第十二篇、2012 年线性代数考研真题汇编	320
2012 年电子科技大学（成都）835 线性代数考研专业课真题	320
2012 年江苏大学 602 线性代数考研专业课真题	322
第十三篇、2011 年线性代数考研真题汇编	325
2011 年电子科技大学（成都）835 线性代数考研专业课真题	325
2011 年华南理工大学 641 线性代数考研专业课真题	327
第十四篇、2010 年线性代数考研真题汇编	330
2010 年华南理工大学 641 线性代数考研专业课真题	330
2010 年江苏大学 361 线性代数考研专业课真题	333

2026 年江汉大学 812 数学基础考研核心笔记

《线性代数》考研核心笔记

第 1 章 行列式

考研提纲及考试要求

考点：二阶与三阶行列式
考点：排列及其逆序数
考点：n 阶行列式定义
考点：n 阶行列式的性质
考点：行列式按行（列）展开
考点：克拉默法则

考研核心笔记

【核心笔记】n 阶行列式

1. 二阶与三阶行列式

(1) 二阶行列式

考虑含有两个未知量， x_1, x_2 的线性方程组

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 = b_2 \end{cases}$$

为求得上述方程组的解，可利用加减消元得到：

$$\begin{cases} (a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21})x_1 = b_1a_{22} - b_2a_{12} \\ (a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21})x_2 = b_2a_{11} - b_1a_{21} \end{cases}$$

当 $a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21} \neq 0$ 时，

方程组有唯一解

$$x_1 = \frac{b_1a_{22} - b_2a_{12}}{a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}}, \quad x_2 = \frac{b_2a_{11} - b_1a_{21}}{a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}}.$$

上式中的分子、分母都是四个数分两对相乘再相减而得。为便于记忆，引进如下记号：

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}$$

称其为二阶行列式。据此，解中的分子可分别记为：

$$D_1 = \begin{vmatrix} b_1 & a_{12} \\ b_2 & a_{22} \end{vmatrix}, \quad D_2 = \begin{vmatrix} a_{11} & b_1 \\ a_{21} & b_2 \end{vmatrix}$$

称其为二阶行列式。据此，解中的分子可分别记为：

$$D_1 = \begin{vmatrix} b_1 & a_{12} \\ b_2 & a_{22} \end{vmatrix}, \quad D_2 = \begin{vmatrix} a_{11} & b_1 \\ a_{21} & b_2 \end{vmatrix}$$