

线性代数 B1 第 0 次习题课

仇羿彤 梁思源

2025 年 9 月 19 日

目录

- ① 学习资源
- ② 评分与评估
 - 作业要求
 - 考试
 - 总成绩构成
- ③ 生成式 AI 使用规定
- ④ Challenge Problems
- ⑤ 你还想知道什么？

学习资源

学习资源主要包括以下部分:

- **课本:** 这是我们核心的组成部分当然也是首先且必须要掌握的
- **助教发在群里的学习资料:** 主要有两类, 一类是相对容易且重要的补充材料, 主要以教材的参考文献为主; 一类是相对困难的资料, 对非数学系学生来说不要求掌握, 主要提供一个视角的补充 or 刨根溯源的作用 (后面会详细介绍这一大类与推荐书籍)
- **习题课讲义**包括助教写的习题课讲义和作业答案, 及你能在同学手中获取的其他班的习题课讲义和作业答案: 对于考前备考来说极为重要, 一般包括了基本习题的基本策略, 重要习题的方法探究, 以及历年常考知识点的补充习题. 当然也会有助教夹带的私货, 看看可能对后面的学习会有所感悟.

学习资料推荐

- 谢启鸿 高等代数学与高等代数: 江湖人称白皮书和绿皮书, 是备考 cmc 最好的准备材料之一, 适合有准备 cmc 需求的同学, 注意白皮书是习题集, 绿皮书是课本, 别买错了)

学习资料推荐

- 谢启鸿 高等代数学与高等代数: 江湖人称白皮书和绿皮书, 是备考 cmc 最好的准备材料之一, 适合有准备 cmc 需求的同学, 注意白皮书是习题集, 绿皮书是课本, 别买错了)
- 李尚志 线性代数: a1 曾经的教材, 每一个逃出 wxm 人的白月光) 写的逻辑自洽, 习题难度稍微有点大, 但有很多考试题出自本书, 有兴趣的可以看一看甚至做一做 (助教也会在后续的习题课讲义中涉及这些题不用担心)

学习资料推荐

- 谢启鸿 高等代数学与高等代数: 江湖人称白皮书和绿皮书, 是备考 cmc 最好的准备材料之一, 适合有准备 cmc 需求的同学, 注意白皮书是习题集, 绿皮书是课本, 别买错了)
- 李尚志 线性代数: a1 曾经的教材, 每一个逃出 wxm 人的白月光) 写的逻辑自洽, 习题难度稍微有点大, 但有很多考试题出自本书, 有兴趣的可以看一看甚至做一做 (助教也会在后续的习题课讲义中涉及这些题不用担心)
- 李尚志 线性代数学习指导: 上者的答案集, 但是作用远不止于答案, 实际上他在每节的开头会介绍本节的重点和知识梳理, 以及在部分题后面总结这类题的通用做法或做法溯源等, 大有裨益

学习资料推荐

- 谢启鸿 高等代数学与高等代数: 江湖人称白皮书和绿皮书, 是备考 cmc 最好的准备材料之一, 适合有准备 cmc 需求的同学, 注意白皮书是习题集, 绿皮书是课本, 别买错了)
- 李尚志 线性代数:a1 曾经的教材, 每一个逃出 wxm 人的白月光) 写的逻辑自洽, 习题难度稍微有点大, 但有很多考试题出自本书, 有兴趣的可以看一看甚至做一做 (助教也会在后续的习题课讲义中涉及这些题不用担心)
- 李尚志 线性代数学习指导: 上者的答案集, 但是作用远不止于答案, 实际上他在每节的开头会介绍本节的重点和知识梳理, 以及在部分题后面总结这类题的通用做法或做法溯源等, 大有裨益
- 线性代数应该这样学: 从空间角度重新诠释线性代数, 适合有走数学方向的同学第二次学习使用. 据说是神书不过我还没看完)

不推荐选用的学习资料

- 线性代数应该这样学虽然刚才提到这本书是神书但这本书绝对不建议拿来自学或者第一遍学习使用, 这本书从空间诠释线性代数, 涉及过多与本课程无关的超纲知识, 且与本课程考试几乎毫无关系, 仅推荐有**强烈**深究数学方向的同学进行适当的研读

不推荐选用的学习资料

- 线性代数应该这样学虽然刚才提到这本书是神书但这本书绝对不建议拿来自学或者第一遍学习使用, 这本书从空间诠释线性代数, 涉及过多与本课程无关的超纲知识, 且与本课程考试几乎毫无关系, 仅推荐有**强烈**深究数学方向的同学进行适当的研读
- 王新茂 线性代数讲义 (自编): 这本书从纯粹的打洞层面诠释线性代数 是另一种极端, 但课本理解难度与习题难度都过大, A 系列的同学尚无法驾驭, 当然就不建议大家进行任何尝试.
- 李炯生 线性代数: 同上习题难度过大, 不建议进行任何涉猎

不推荐选用的学习资料

- 线性代数应该这样学虽然刚才提到这本书是神书但这本书绝对不建议拿来自学或者第一遍学习使用, 这本书从空间诠释线性代数, 涉及过多与本课程无关的超纲知识, 且与本课程考试几乎毫无关系, 仅推荐有**强烈**深究数学方向的同学进行适当的研读
- 王新茂 线性代数讲义 (自编): 这本书从纯粹的打洞层面诠释线性代数 是另一种极端, 但课本理解难度与习题难度都过大, A 系列的同学尚无法驾驭, 当然就不建议大家进行任何尝试.
- 李炯生 线性代数: 同上习题难度过大, 不建议进行任何涉猎
- 其他未推荐的资料其实可在 b 站, 知乎等网站搜索得到, 不过贬褒不一, 建议慎重选用. 事实上线性代数虽然是本科阶段可能对工, 信专业最重要的一门数学课, 但过高的拓展与深究也没有必要, 终究还是自己的专业水平最重要) 所以对于这门课我们的态度应该是: 要学好, 但不要做与考试正交的学习.

作业要求

- **提交时间与地点**：第 n 周的作业须于**第 $n+1$ 周周四上课时**，按分组提交至教室最后一排（分组安排将在近期公布）。作业提交截止时间将会被设置为周四中午 12:00，请按时提交作业。

作业要求

- **提交时间与地点**：第 n 周的作业须于**第 $n+1$ 周周四上课时**，按分组提交至教室最后一排（分组安排将在近期公布）。作业提交截止时间将会被设置为周四中午 12:00，请按时提交作业。
- **发作业**：通常情况下，我们将于周二发放上一周提交的作业，请大家留意通知，按时取回自己的作业。

作业要求

- **提交时间与地点**：第 n 周的作业须于**第 $n+1$ 周周四上课时**，按分组提交至教室最后一排（分组安排将在近期公布）。作业提交截止时间将会被设置为周四中午 12:00，请按时提交作业。
- **发作业**：通常情况下，我们将于周二发放上一周提交的作业，请大家留意通知，按时取回自己的作业。
- **迟交政策**：作业原则上**不得迟交**。如因特殊原因无法按时提交，须**提前**通过 QQ 私信或邮件向助教说明情况并获得认可，否则将予以扣分处理。

作业要求

- **提交时间与地点**：第 n 周的作业须于**第 $n+1$ 周周四上课时**，按分组提交至教室最后一排（分组安排将在近期公布）。作业提交截止时间将会被设置为周四中午 12:00，请按时提交作业。
- **发作业**：通常情况下，我们将于周二发放上一周提交的作业，请大家留意通知，按时取回自己的作业。
- **迟交政策**：作业原则上**不得迟交**。如因特殊原因无法按时提交，须**提前**通过 QQ 私信或邮件向助教说明情况并获得认可，否则将予以扣分处理。
- **提交形式**：请每位同学准备**两个专用作业本**。作业原则上仅接受**纸质版**提交；如希望线上提交，请使用 LaTeX 排版，可提交由代码生成的 PDF 文件（须确保内容清晰、格式规范）。

作业要求

- **提交时间与地点**：第 n 周的作业须于**第 $n+1$ 周周四上课时**，按分组提交至教室最后一排（分组安排将在近期公布）。作业提交截止时间将会被设置为周四中午 12:00，请按时提交作业。
- **发作业**：通常情况下，我们将于周二发放上一周提交的作业，请大家留意通知，按时取回自己的作业。
- **迟交政策**：作业原则上**不得迟交**。如因特殊原因无法按时提交，须**提前**通过 QQ 私信或邮件向助教说明情况并获得认可，否则将予以扣分处理。
- **提交形式**：请每位同学准备**两个专用作业本**。作业原则上仅接受**纸质版**提交；如希望线上提交，请使用 LaTeX 排版，可提交由代码生成的 PDF 文件（须确保内容清晰、格式规范）。
- **评分标准**（满分 10 分）：
 - ① **10 分**：所有题目解答正确，或仅有少量错误；
 - ② **9 分**：存在较多错误，但整体完成认真；
 - ③ **8 分及以下**：作业敷衍、逻辑混乱或大量空白；
 - ④ **迟交且未提前说明者**：最高得分不超过 6 分。

考试安排

一共有两次考试：期中考试（11 月中旬），期末考试（1 月-2 月，19、20 周）；

考试安排

一共有两次考试：期中考试（11 月中旬），期末考试（1 月-2 月，19、20 周）；

考试时间 2 小时，满分 100 分；

题目安排如下：

- 填空题：6 道，每题 5 分，共 30 分。
- 判断题（给出证明或举反例）：4 道，每题 5 分，共 20 分。
- 解答题：4 道，50 分。

考试安排

一共有两次考试：期中考试（11 月中旬），期末考试（1 月-2 月，19、20 周）；

考试时间 2 小时，满分 100 分；

题目安排如下：

- 填空题：6 道，每题 5 分，共 30 分。
- 判断题（给出证明或举反例）：4 道，每题 5 分，共 20 分。
- 解答题：4 道，50 分。

解答题的最后一道是难题，第一问可以做，第二问难度高（6 分左右）。试卷计算量略大，对基本功要求高。

总成绩构成

总成绩 = 平时成绩 + 期中考试成绩 + 期末考试成绩 + 调分.

总成绩构成

总成绩 = 平时成绩 + 期中考试成绩 + 期末考试成绩 + 调分.

通常情况下, 平时、期中、期末的占比分别是 30%、30%、40%.

总成绩构成

总成绩 = 平时成绩 + 期中考试成绩 + 期末考试成绩 + 调分.

通常情况下, 平时、期中、期末的占比分别是 30%、30%、40%.

调分: 优秀率 (总成绩 85 分及以上人数占比) 不超过 40%.

生成式 AI 使用规定

- ① 允许在日常学习中使用生成式 AI 工具（如 ChatGPT、Qwen、Claude、Gemini、Deepseek 等），用于辅助理解概念、启发思路等非提交性学习活动。注意：AI 生成的内容并非完全正确，请注意辨别！
- ② **严禁**在任何作业、测验、项目或考试等评估性任务中直接使用或提交由生成式 AI 生成的内容。包括但不限于：
 - 直接复制 AI 生成的答案；
 - 未经实质性修改或理解的 AI 输出。
- ③ 一经发现，本次作业、测验等任务直接计为 0 分。
- ④ 鼓励合理使用，反对依赖替代。真正的成长，源于你自己的思考与实践，请为你自己的学习负责。

Challenge Problems

我们发现，在习题课上讲授难题并不会提高大家的成绩，反而浪费了很多时间。所以这个学期，我们决定开设一个计划，让习题课能够照顾更多的同学。

Challenge Problems

我们发现，在习题课上讲授难题并不会提高大家的成绩，反而浪费了很多时间。所以这个学期，我们决定开设一个计划，让习题课能够照顾更多的同学。

每隔一定时间，我们会在课程主页上发布一部分题目，以中档题和难题为主。

Challenge Problems

我们发现，在习题课上讲授难题并不会提高大家的成绩，反而浪费了很多时间。所以这个学期，我们决定开设一个计划，让习题课能够照顾更多的同学。

每隔一定时间，我们会在课程主页上发布一部分题目，以中档题和难题为主。

这些题目并不会在习题课上讲授，但是我们仍然会提供详细的解答。这样在习题课上我们就有更多的时间专注于基本知识技巧的讲授，帮助大家打下坚实的功底。

执行规则

- ① 自由提交，有效的提交时间是在题目发布后至解答发布前。
- ② 线上提交，请大家扫描成 PDF，或使用 LaTeX 编写答案（强烈推荐）。
- ③ 严禁使用生成式 AI，违反者会有相应的惩罚。
- ④ 积极参与、答案出色的同学，将获得平时成绩的额外加分或优惠。
- ⑤ 并非所有题目都很难——部分题目设计为“轻松上手”，鼓励每位同学踊跃尝试！

你还想知道什么？

自由提问环节