

第二章：线性规划与单纯形法

线性规划定义 (P17)，三种解的情况的几何意义 (P18)，
线性规划的标准形式 (4 个步骤，P19-21)，
解的概念 (注意理解与区分，P22-23)，
线性规划问题的几何意义 (记住基本概念和几个定理，P23-27)，
初始基可行解的确定 (“ \leq ” 型，“ \geq ” 型和 “ $=$ ” 型，P30-31)，
解的判别定理 (唯一解、无穷多解、无界解、无可行解[大 M 法，两阶段法])，
换入换出原则 (对 Max 型，换入无限制，一般取最大 σ ，换出取最小 θ)，
会单纯形法迭代计算 (包括添加人工变量的大 M 法，两阶段法)，
区分 Max、Min 型的检验数，
习题 2.8 题型 (P56)。

第三章：对偶理论与灵敏度分析

单纯形法的矩阵描述 (着重理解层面)，习题 3.2、3.7 (P88-89)，
会化对偶形式 (P67 表 3-4)，
对偶基本性质：
弱对偶性、对偶定理，结论+应用，
无界性 (会判断)，互补松弛性 (会计算)，例 3-5，P72，习题 3.8，P90，
原始与对偶的联系 ($Y = C_B B^{-1}$)，理解其经济学意义 (影子价格)，
会通过计算结果判断，
对偶单纯形法的适用范围 (对偶可行，原始不可行)，
灵敏度分析 (b 的改变， c 的改变， a_{ij} 的改变)，何时最优基不变；
若变，如何算。

第四章：运输问题

运输问题系数矩阵的秩 $= m + n - 1$ ，必有可行解，必有最优解，
会用最小元素法、伏格尔法计算初始解，
闭回路的性质，检验数的经济学意义，
会用闭回路法、位势法求检验数，
会用闭回路法调整 (调整量的计算，解的情况判别 (无穷多最优解，退化解 (2 种原因)))，
产销不平衡问题的转化方式。

第六章：整数线性规划

分支定界法中上下界的确定，割平面法中割平面方程的确定，
0-1 规划中如何引入 0-1 变量处理相互排斥的决策、约束条件等，
指派问题匈牙利算法的理论基础（记住结论），
1. 某一行（列）同时减去任意常数，最优解不变，
2. 独立零元素的最多个数等于覆盖所有零元素的最少直线数，
会用匈牙利算法求解指派问题。

第七章：动态规划

动态规划基本概念（阶段、状态、无后效性，决策、策略、状态转移方程、指标函数、最优值函数），
动态规划基本方程，
标号法求最短路，
最优性原理与最优性定理的区别和联系，
会利用动态规划方法求解静态规划问题（资源分配问题），例 7-3、7-4、7-5，

第八章：图与网络优化

图的基本概念（P206-210），基本定理，
树的基本定义、基本性质（充分必要条件），
求图的支撑树、最小支撑树（避圈法、破圈法），
最短路问题的 Dijkstra 方法（全非负权），
有负权时的迭代算法以及相应的结论（P222），
网络与流的概念（流量、容量、增广链、截集、截量），
定理（最大流量最小截量定理），
寻求最大流的标号法，
一笔画问题的相关定义（欧拉圈、欧拉图、欧拉链）、结论。