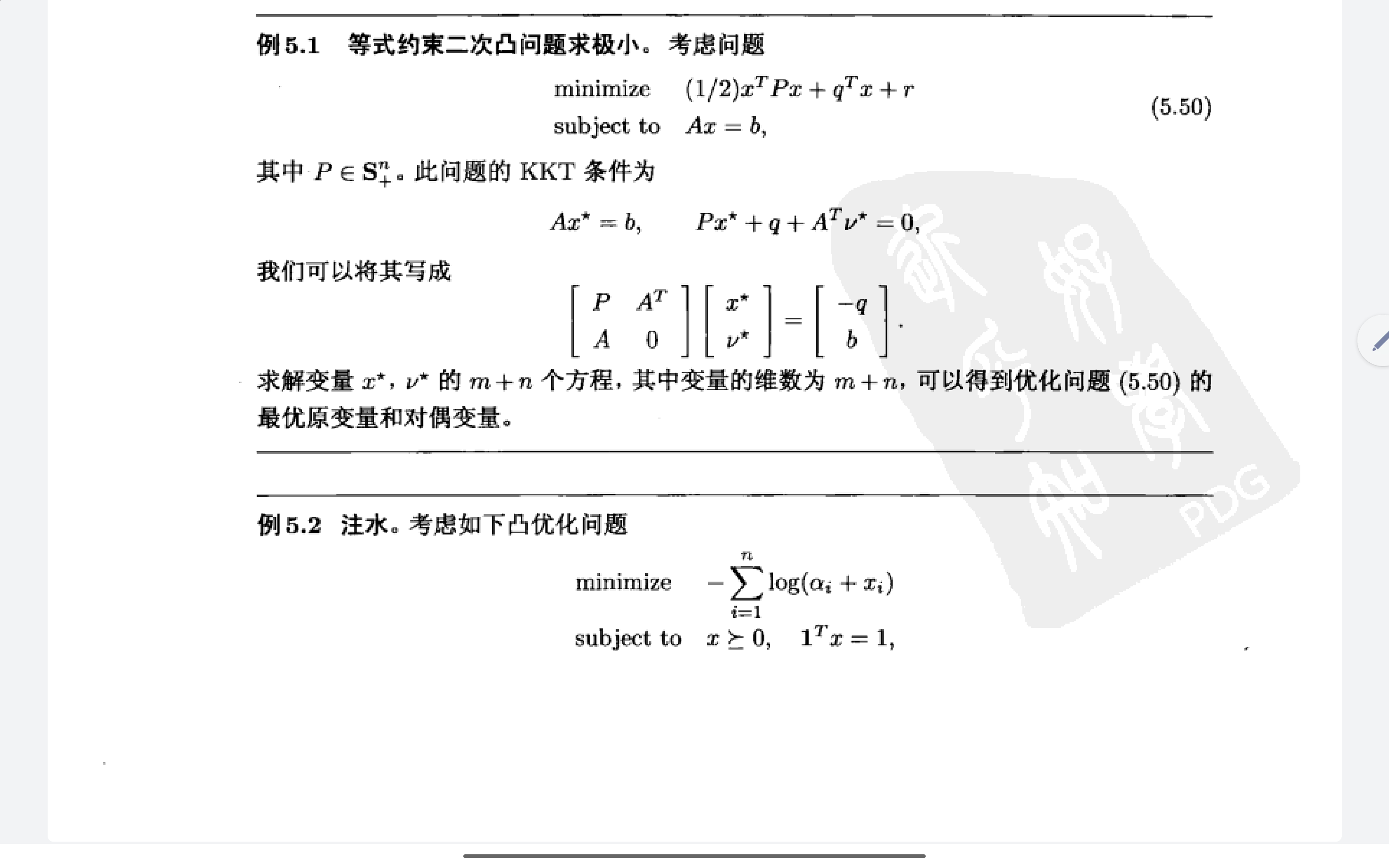
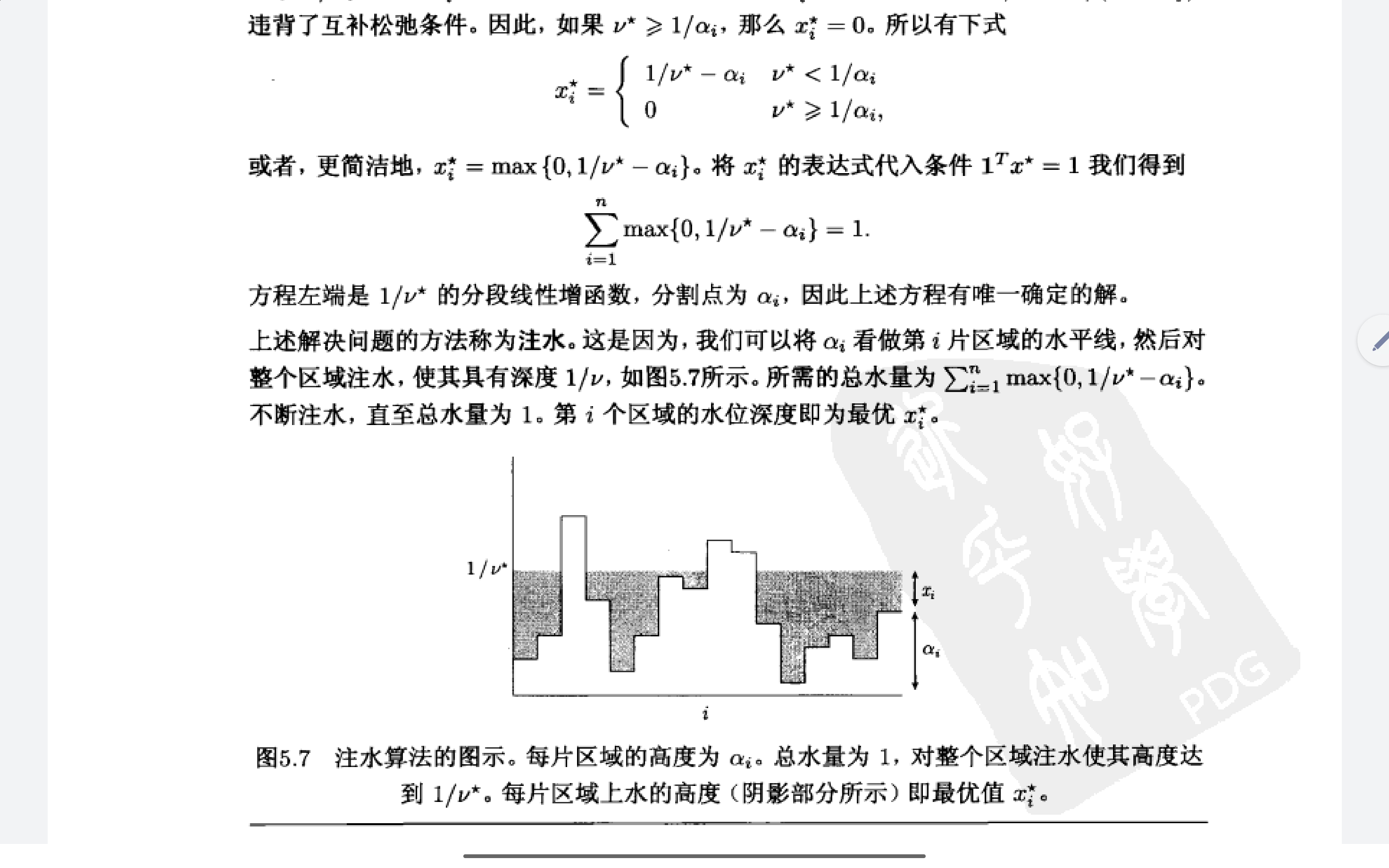
**最优化大作业实验报告**

**实验目标**：

通过编程实现下面凸优化问题



该凸优化问题经过求解KKT条件后转化为

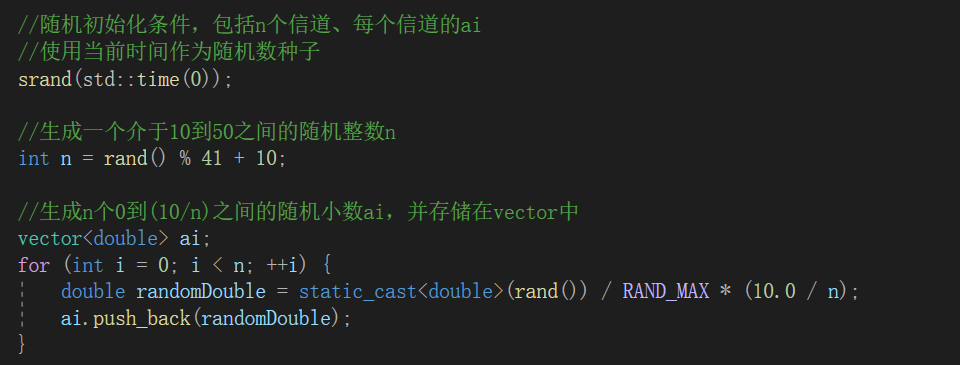


对于给定的可用程序进行暴力搜索，找出最终的1/ν\*

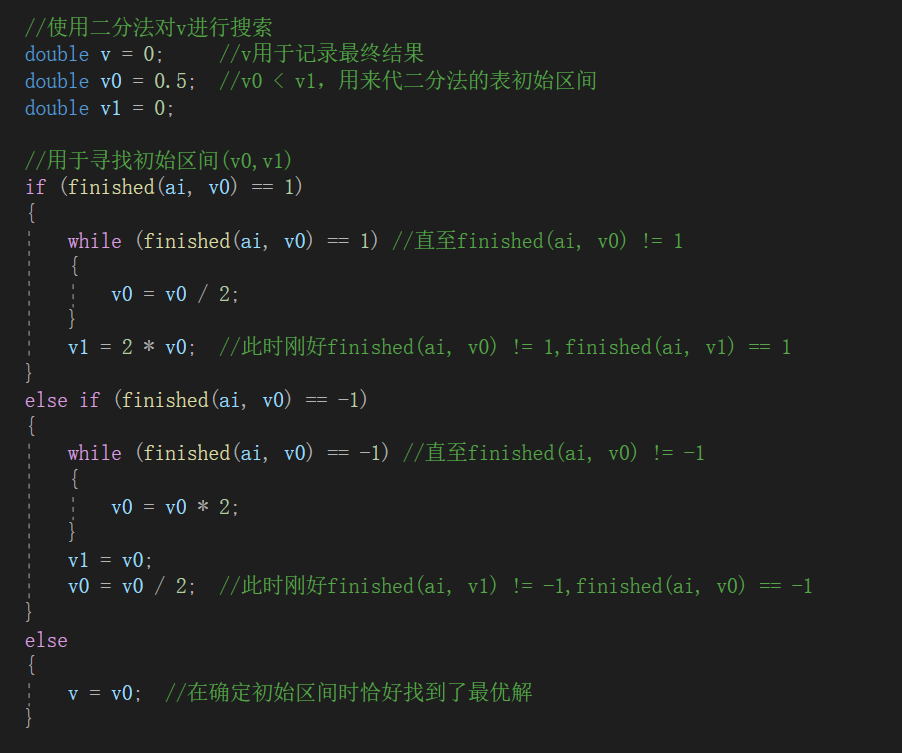
**实验过程截图及分析：**

实验代码主要分为四部分

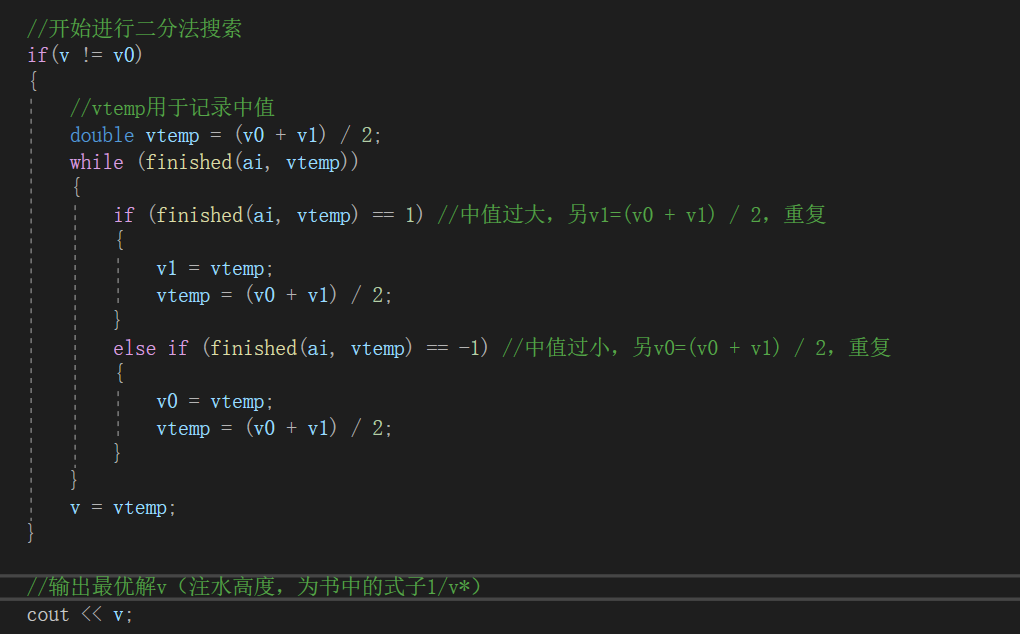
第一部分是随机生成初始数据包括式中的n和



第二部分是找到一个二分法的初始区间，满足并且



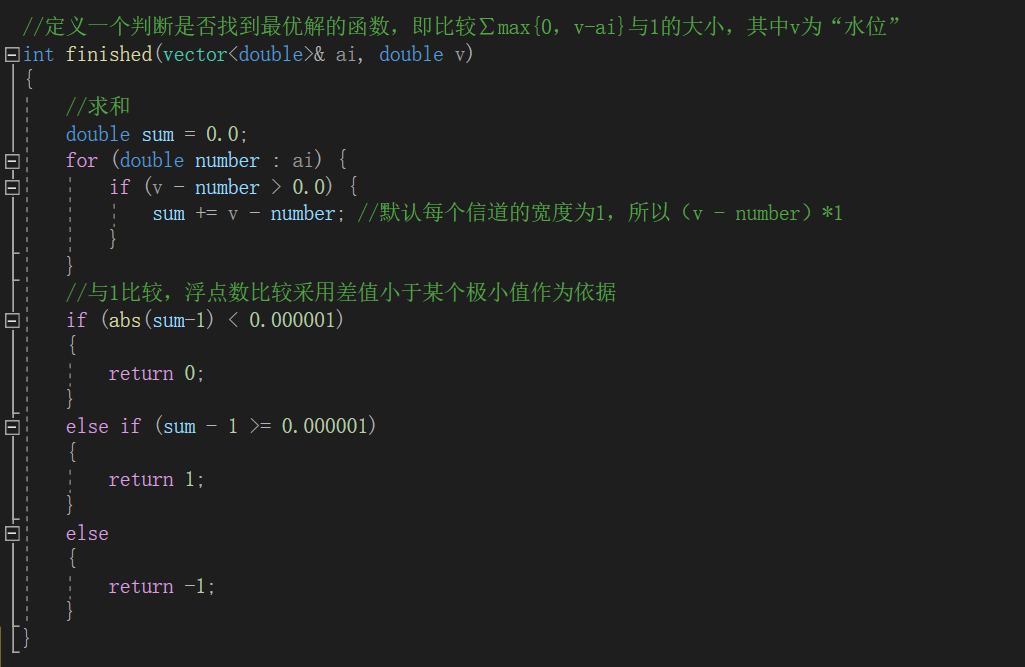
第三部分是进行二分搜索



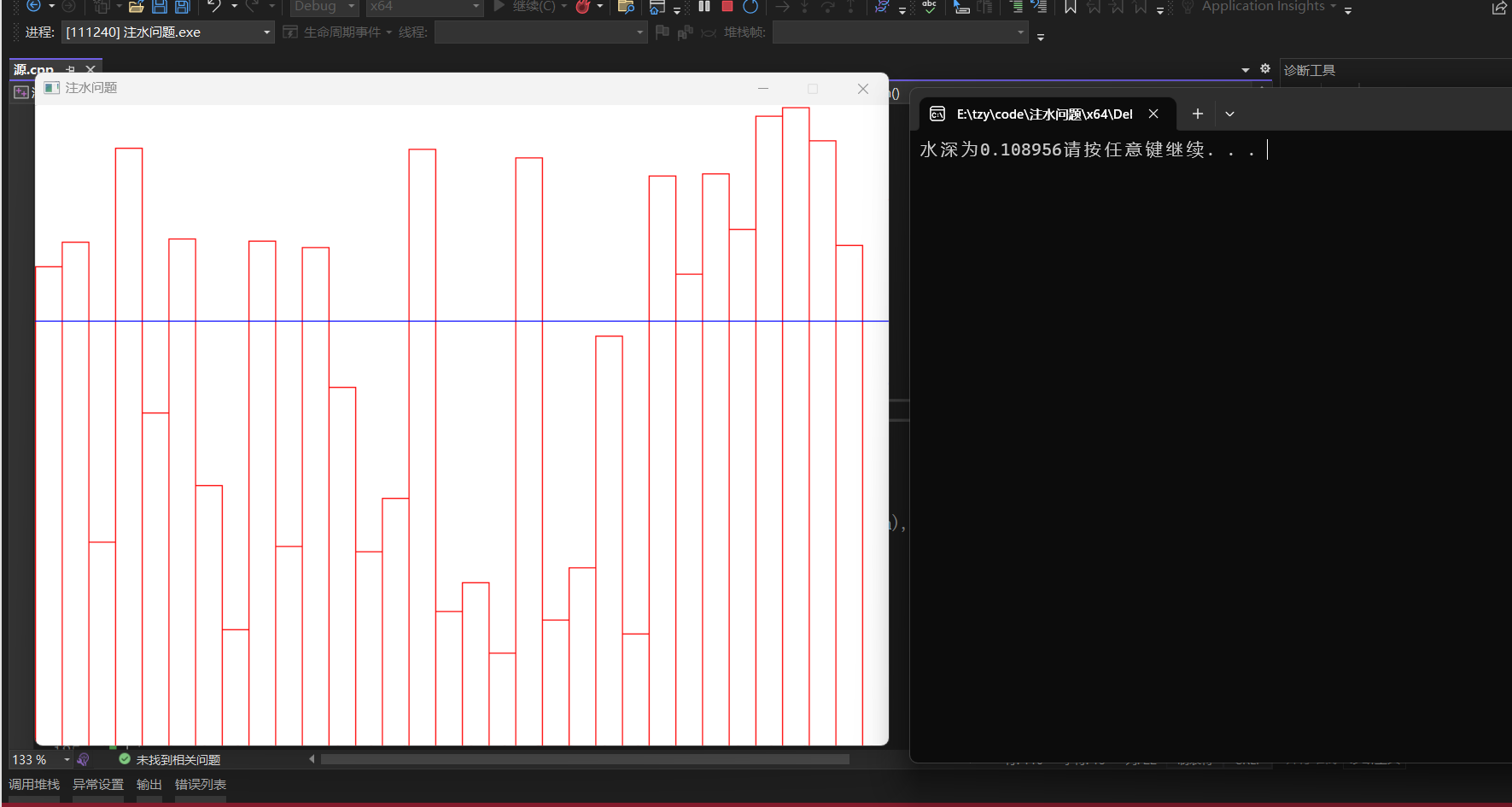
第四部分为输出水深和绘图



除了这四部分，还包含一个判断？的函数



**实验结果截图及分析：**



程序能正确输出蓝线与红线上表面所围成的面积等于1时蓝线的y值v\*(水深)，=v\*-即为原最优化问题的最优解。