

2001 年全国大学生数学建模竞赛

C 题 基金使用计划

某校基金会有一笔数额为 M 元的基金, 打算将其存入银行或购买国库券。当前银行存款及各期国库券的利率见下表。假设国库券每年至少发行一次, 发行时间不定。取款政策参考银行的现行政策。

校基金会计划在 n 年内每年用部分本息奖励优秀师生, 要求每年的奖金额大致相同, 且在 n 年末仍保留原基金数额。校基金会希望获得最佳的基金使用计划, 以提高每年的奖金额。请你帮助校基金会在如下情况下设计基金使用方案, 并对 $M=5000$ 万元, $n=10$ 年给出具体结果:

1. 只存款不购国库券;
2. 可存款也可购国库券。
3. 学校在基金到位后的第 3 年要举行百年校庆, 基金会希望这一年的奖金比其它年度多 20%。

	银行存款税后年利率 (%)	国库券年利率 (%)
活期	0.792	
半年期	1.664	
一年期	1.800	
二年期	1.944	2.55
三年期	2.160	2.89
五年期	2.304	3.14