1 背包问题：假设有n个不同的物品，被分成了k组，每组物品只能选一个（可以不选），那么背包是否能够恰好放满？

2 证明二分查找是有序序列查找的最优算法

3 如何修改KMP算法，使之能够获得字符串B在字符串A中出现的次数

4 序列T和P的最长公共子序列（LCS）L定义为T和P的共同子序列中最长的一个，而最短公共超序列(SCS)S定义为所有以T和P为子序列的序列中最短的一个。设计高效算法求序列T和P的LCS和SCS的长度。

5 设计高效算法求序列中出现次数大于n/4的所有元素

6 对于任意给定的4个1-10之间的整数（可以相同），判断是否可以通过整数四则运算得到24

7 如果序列中存在众元，设计分治法找出众元

以上习题请于下周二提交

8 写一份报告，介绍如何得到序列中前k小的数（不是第k小！）。报告中至少包括算法介绍、复杂性分析，也至少要包括一种在大数据情况（数据量超过内存）下的算法。此报告在4月10日提交打印稿。