1 背包问题中如果各种大小的物品的数量不限，那么如何知道背包是否能够恰好放满？

2 如果背包问题每个物品有价值vi，那么在不超过背包容量的情况下，如何使背包中物品价值最高？只需输出最大价值即可

3 求出正整数n的平方根的整数部分，不得使用sqrt等数学函数

4 给定整数数组A[1..n]，相邻两个元素的值最多相差1。设A[1]=x，A[n]=y，并且x<y，输入z，x≤z≤y，判断z在数组A中出现的位置。给出算法及时间复杂性（不得穷举）

5 每个螺母需要一个螺栓配套使用，现有n个不同尺寸的螺母和相应的n个螺栓，如何快速地为为每一个螺母找到对应的螺栓？只允许将一个螺母与一个螺栓进行匹配尝试，从而知道相互之间的大小关系，不能够比较两个螺母的大小，也不能比较两个螺栓的大小。给出算法及相应的时间复杂性