1 设A[1..n]是一个包含n个不同数的数组。如果在i<j的情况下有A[i]>A[j]，则(i,j)为A中的一个逆序对。1）若A=｛2，3，8，6，1｝，列出其中所有的逆序对；2）若数组元素取自集合{1,2,…,n}，那么怎样的数组含有最多的逆序对？它包含多少个逆序对？3）求任意数组A中逆序对的数目，并证明算法的时间复杂性为Θ(nlogn)

2 证明二分查找是有序序列查找的最优算法

3 对玻璃瓶做强度测试，设地面高度为0，从0往上有刻度1到n，相邻两个刻度间距离都相等，如果一个玻璃瓶从刻度i落到地面没有破碎，而在高度i+1处落到地面时碎了，则此类玻璃瓶的强度为i。1）若只有一个样品供测试，如何得到该类玻璃瓶的强度；2）如果样品数量充足，如何用尽量少的测试次数得到强度；3）如果有两个样品，如何用尽量少的测试次数得到强度；4）如果有k个样品呢

4有n个数存放在两个有序数组中，如何找到这n个数的第k小的数

5 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

6数组A中包含n个互不相同的整数，用O(n)的时间找出A中最大的i个数，并按从大到小的次序输出。至少写出两种方案。i≤n1/2