1 求解递推关系式，其中T(1)=1

2设有如下递推关系

其中T(1)=1。

1）证明当n=2k时，T(n)=O(logn)

2）证明存在无穷集合X，当n∈X时，T(n)=Ω(n)

3）以上两个结论说明了什么？

3 在寻找一对一映射问题中，算法结束时集合S是否可能为空集？请证明你的结论。

4 给定非负整数数组nums[1..n]，nums[i]表示从第i个位置最远可以移动几个位置，若初始位置为1，判断是否能够到达位置n。例如nums=[2,3,1,1,4]，则从位置1可以先移动1个位置到达位置2，然后再移动3个位置到达位置5，算法得到的结果为真。又如nums=[3,2,1,0,4]，则从位置1出发，最终只能达到位置4，无法达到位置5，结果为假

5 课上的最大连续子序列是指和最大，如果要求是积最大呢？设空序列的积为1，只需求出最大值即可，不需要知道是哪个序列

6 给定数组nums[1..n]，nums[i]表示某股票在第i天的价格，如果允许你最多在这n天内买入一次该股票然后再卖出一次，那么你的最大收益是多少？

例1：nums=[7,1,5,3,6,4]，则结果为5，第2天以1的价格买入，第5天以价格6卖出

例2：nums=[7,6,4,3,1]，则结果为0，不进行股票买卖