1. 二分
2. 课课通P460
3. 宝石：

在城市i购买一个宝石，在城市j卖出，等价于在城市i购买，城市i+1卖出，城市i+1购买，城市i+2卖出……城市j-1购买，城市j卖出。那么问题变为只能在相邻两座城市购买和卖出。

记bi=max(ai-ai-1，0)，那么我们要求的就是 。

将a的一段修改为等差数列，等价于将b的一段修改为同一个值并且单独修改两个位置。分别用线段树维护a和b即可。

时间复杂度O(n+mlogn)