1.[编程题]压缩算法

小Q想要给他的朋友发送一个神秘字符串，但是他发现字符串的过于长了，于是小Q发明了一种压缩算法对字符串中重复的部分进行了压缩，对于字符串中连续的m个相同字符串S将会压缩为[m|S](m为一个整数且1<=m<=100)，例如字符串ABCABCABC将会被压缩为[3|ABC]，现在小Q的同学收到了小Q发送过来的字符串，你能帮助他进行解压缩么？

2.[编程题]逛街

小Q在周末的时候和他的小伙伴来到大城市逛街，一条步行街上有很多高楼，共有n座高楼排成一行。

小Q从第一栋一直走到了最后一栋，小Q从来都没有见到这么多的楼，所以他想知道他在每栋楼的位置处能看到多少栋楼呢？（当前面的楼的高度大于等于后面的楼时，后面的楼将被挡住）

3. [编程题]逆序对

作为程序员的小Q，他的数列和其他人的不太一样，他有2ⁿ个数。

老板问了小Q一共 m次，每次给出一个整数, 要求小Q把这些数每分为一组，然后把每组进行翻转，小Q想知道每次操作后整个序列中的逆序对个数是多少呢？

例如:

对于序列1 3 4 2，逆序对有(4, 2),(3, 2),总数量为2。

翻转之后为2 4 3 1，逆序对有(2, 1),(4, 3), (4, 1), (3, 1),总数量为4。

4. [编程题]假期

由于业绩优秀，公司给小Q放了 n 天的假，身为工作狂的小Q打算在在假期中工作、锻炼或者休息。他有个奇怪的习惯：不会连续两天工作或锻炼。只有当公司营业时，小Q才能去工作，只有当健身房营业时，小Q才能去健身，小Q一天只能干一件事。给出假期中公司，健身房的营业情况，求小Q最少需要休息几天。

5.[编程题]视野争夺

小Q在进行一场竞技游戏,这场游戏的胜负关键就在于能否能争夺一条长度为L的河道,即可以看作是[0,L]的一条数轴。

这款竞技游戏当中有n个可以提供视野的道具−真视守卫,第i个真视守卫能够覆盖区间[xi,yi]。现在小Q想知道至少用几个真视守卫就可以覆盖整段河道。