

问题 A:棋手

伊莉雅是一个 4x4 井字棋的年迈棋手，他总是用 x（英文小写）棋，今天，他跟他的朋友亚瑟玩了很多很多局游戏，亚瑟很累了，但是现在还剩下最后一场游戏，现在轮到伊莉雅下棋，请问伊莉雅下完这颗棋子后能否取得胜利？

井字棋规则： 棋盘的规格为 4x4，其中伊莉雅棋子为 x，亚瑟的棋子为 o（英文小写 o），x 先下，o 后下，当某种棋子在棋盘上连成三个时取得胜利！（这三个棋子可以是水平、竖直或斜方向的连续三个）

输入格式

输入的数据为给定的棋盘，其中 . 为空格，x（英文小写）为伊莉雅的棋子， o（英文小写）为亚瑟的棋子，棋盘保证有空格子，现在轮到伊莉雅。（有可能整个棋盘都没有棋子，意味着亚瑟还没有下）

输出格式

输出为单行：如果伊莉雅下完一颗棋子后能够取得胜利，输出 YES，如果不能，则输出 NO。

输入	输出
xx.. .oo. x.. oox.	YES
x.oX oX.. x.o. oo.x	NO
x..X ..oo o.. x.Xo	YES
o.x. o.. .x.. ooxx	NO

在第一个例子中，伊莉雅有两步制胜棋:走到左列的空单元格，走到第一行最左边的空单元格。

在第二个例子中，伊莉雅不可能单回合获胜。

在第三个例子中，伊莉雅可以通过将 X 放在两个现有 X 之间的最后一行来获胜。

在第四个例子中，单回合是不可能获胜的。

问题 B: 最大和

给定 K 个整数的序列 $\{N_1, N_2, \dots, N_K\}$, 其任意连续子序列可表示为 $\{N_i, N_{i+1}, \dots, N_j\}$, 其中 $1 \leq i \leq j \leq K$ 。

最大连续子序列是所有连续子序列中元素和最大的一个, 例如给定序列 $\{-2, 11, -4, 13, -5, -2\}$, 其最大连续子序列为 $\{11, -4, 13\}$, 最大和为 20。

编写程序得到最大和。

输入格式

输入第 1 行给出正整数 K (< 1000000), 第 2 行给出 K 个整数, 中间用空格分隔。每个元素的绝对值 ≤ 1000

输出格式

输出最大和

输入	输出
6 -2 11 -4 13 -5 -2	20

C 题： 求和

给定一个指定的总和 t 与一个由 n 个整数组成的列表，从列表中选择 1 个或多个数相加，使得加起来和等于 t 。

例如，如果 $t=4$ ， $n=6$ ，列表为 $[4,3,2,2,1,1]$ ，

有四个不同的和等于 4: 4 ， $3+1$ ， $2+2$ 和 $2+1+1$ 。

(一个数字在一个和中的使用次数与它在列表中出现的次数相同，即列表中的每个数只能只用一次。)

你的任务是求解最多有多少种方案能使得加起来和等于 t ，不允许出现重复的方案。

输入格式

输入第一行包含 t 和 n 。 t 表示总和， n 表示列表中的整数个数，

接着跟 n 个整数 x_1, x_2, \dots, x_n 。

$t \leq 1000, 1 \leq n \leq 36$

$1 \leq x_i \leq 100$

所有数字将被一个空格隔开。

输出格式

对于每个测试用例，首先输出一行包含“Sums of :”、总数和冒号。然后输出每个和，每行一个；

如果没有和，则输出行“NONE”。每个和中的数字必须以非递增顺序出现。

总和本身必须根据总和中出现的数字按降序排序。

换句话说，总和必须按其第一个数字排序；

具有相同第一个数字的和必须按其第二个数字排序；

前两个数字相同的和必须按其第三个数字排序；等等

在每个测试用例中，所有总和必须是不同的；相同的和不能出现两次。

输入	输出
4 6 4 3 2 2 1 1	Sums of 4: 4 3+1 2+2 2+1+1
4 4 2 2 2 2	Sums of 4: 2+2
5 3 2 1 1	Sums of 5: NONE
400 12 50 50 50 50 50 50 25 25 25 25 25 25	Sums of 400: 50+50+50+50+50+50+25+25+25+25 50+50+50+50+50+25+25+25+25+25+25

问题 D: 怪盗基德

怪盗基德是一个充满传奇色彩的怪盗，专门以珠宝为目标的超级盗窃犯。而他最为突出的地方，就是他每次都能逃脱中村警部的重重围堵，而这也很大程度上是多亏了他随身携带的便于操作的滑翔翼。

有一天，怪盗基德像往常一样偷走了一颗珍贵的钻石，不料却被柯南小朋友识破了伪装，而他的滑翔翼的动力装置也被柯南踢出的足球破坏了。不得已，怪盗基德只能操作受损的滑翔翼逃脱。

假设城市中一共有 N 幢建筑排成一条线，每幢建筑的高度各不相同。初始时，怪盗基德可以在任何一幢建筑的顶端。他可以选择一个方向逃跑，但是不能中途改变方向（因为中森警部会在后面追击）。因为滑翔翼动力装置受损，他只能往下滑行（即：只能从较高的建筑滑翔到较低的建筑）。他希望尽可能多地经过不同建筑的顶部，这样可以减缓下降时的冲击力，减少受伤的可能性。请问，他最多可以经过多少幢不同建筑的顶部(包含初始时的建筑)?

输入格式

输入数据第一行是一个整数 $K(K < 100)$ ，代表有 K 组测试数据。

每组测试数据包含两行：第一行是一个整数 $N(N < 100)$ ，代表有 N 幢建筑。第二行包含 N 个不同的整数，每一个对应一幢建筑的高度 $h(0 < h < 10000)$ ，按照建筑的排列顺序给出。

输出格式

对于每一组测试数据，输出一行，包含一个整数，代表怪盗基德最多可以经过的建筑数量。

输入	输出
3	6
8	6
300 207 155 299 298 170 158 65	9
8	
65 158 170 298 299 155 207 300	
10	
2 1 3 4 5 6 7 8 9 10	