

**例1：杨老师的照相排列 (photo, 2s, 512MB)****【问题描述】**

有  $N$  个学生合影，站成左端对齐的  $k$  排，每排分别有  $N_1, N_2, \dots, N_k$  个人。（ $N_1 \geq N_2 \geq \dots \geq N_k$ ）。

第 1 排站在最后边，第  $k$  排站在最前边。

学生的身高互不相同，把他们从高到底依次标记为  $1, 2, \dots, N$ 。

在合影时要求每一排从左到右身高递减，每一列从后到前身高也递减。

问一共有多少种安排合影位置的方案？

下面的一排三角矩阵给出了当  $N = 6, k = 3, N_1 = 3, N_2 = 2, N_3 = 1$  时的全部 16 种合影方案。注意身高最高的是 1，最低的是 6。

123	123	124	124	125	125	126	126	134	134	135	135	136	136	145	146
45	46	35	36	34	36	34	35	25	26	24	26	24	25	26	25
6	5	6	5	6	4	5	4	6	5	6	4	5	4	3	3

**【输入格式】**

输入包含多组测试数据。

每组数据两行，第一行包含一个整数  $k$  表示总排数。

第二行包含  $k$  个整数，表示从后向前每排的具体人数。

当输入  $k = 0$  的数据时，表示输入终止，且该数据无需处理。

**【输出格式】**

每组测试数据输出一个答案，表示不同安排的数量。

每个答案占一行。

**【数据范围】**

$1 \leq k \leq 5$ , 学生总人数不超过 30 人。

**【输入样例】**

```
1
30
5
1 1 1 1 1
3
3 2 1
4
5 3 3 1
5
6 5 4 3 2
2
15 15
0
```

### 【输出样例】

```
1
1
16
4158
141892608
9694845
```

### 例2：最长公共上升子序列 (lcis, 1s, 64MB)

#### 【问题描述】

熊大妈的奶牛在小沐沐的熏陶下开始研究信息题目。

小沐沐先让奶牛研究了最长上升子序列，再让他们研究了最长公共子序列，现在又让他们研究最长公共上升子序列了。

小沐沐说，对于两个数列  $A$  和  $B$ ，如果它们都包含一段位置不一定连续的数，且数值是严格递增的，那么称这一段数是两个数列的公共上升子序列，而所有的公共上升子序列中最长的就是最长公共上升子序列了。

奶牛半懂不懂，小沐沐要你来告诉奶牛什么是最长公共上升子序列。

不过，只要告诉奶牛它的长度就可以了。

数列  $A$  和  $B$  的长度均不超过 3000。

#### 【输入格式】

第一行包含一个整数  $N$ ，表示数列  $A, B$  的长度。

第二行包含  $N$  个整数，表示数列  $A$ 。

第三行包含  $N$  个整数，表示数列  $B$ 。

#### 【输出格式】

输出一个整数，表示最长公共上升子序列的长度。

#### 【数据范围】

$1 \leq N \leq 3000$ ，序列中的数字均不超过  $2^{31} - 1$ 。

#### 【输入样例】

```
4
2 2 1 3
2 1 2 3
```

#### 【输出样例】

```
2
```