



USACO 2019 JANUARY CONTEST, BRONZE PROBLEM 2. SLEEPY COW SORTING

[Return to Problem List](#)

Contest has ended.

[Log in to allow submissions in analysis mode](#)

Chinese (zh) ▼

Farmer John正在尝试将他的 N 头奶牛 ($1 \leq N \leq 100$)，方便起见编号为 $1 \dots N$ ，在她们前往牧草地吃早餐之前排好顺序。

当前，这些奶牛以 $p_1, p_2, p_3, \dots, p_N$ 的顺序排成一行，Farmer John站在奶牛 p_1 前面。他想要重新排列这些奶牛，使得她们的顺序变为 $1, 2, 3, \dots, N$ ，奶牛1在Farmer John旁边。

今天奶牛们有些困倦，所以任何时刻都只有直接面向Farmer John的奶牛会注意听Farmer John的指令。每一次他可以命令这头奶牛沿着队伍向后移动 k 步， k 可以是范围 $1 \dots N - 1$ 中的任意数。她经过的 k 头奶牛会向前移动，腾出空间使得她能够插入到队伍中这些奶牛之后的位置。

例如，假设 $N = 4$ ，奶牛们开始时是这样的顺序：

FJ: 4, 3, 2, 1

唯一注意FJ指令的奶牛是奶牛4。当他命令她向队伍后移动2步之后，队伍的顺序会变成：

FJ: 3, 2, 4, 1

现在唯一注意FJ指令的奶牛是奶牛3，所以第二次他可以给奶牛3下命令，如此进行直到奶牛们排好了顺序。

Farmer John急欲完成排序，这样他就可以回到他的农舍里享用他自己的早餐了。请帮助他求出将奶牛们排好顺序所需要的最小操作次数。

输入格式（文件名：**sleepy.in**）：

输入的第一行包含 N 。

第二行包含 N 个空格分隔的整数， $p_1, p_2, p_3, \dots, p_N$ ，表示奶牛们的起始顺序。

输出格式（文件名：**sleepy.out**）：

输出一个整数，为Farmer John采用最佳策略可以将这 N 头奶牛排好顺序所需要的操作次数。

输入样例：

```
4
1 2 4 3
```

输出样例：

```
3
```

供题：Dhruv Rohatgi

Contest has ended. No further submissions allowed.