

Insertion sort

請實作Insertion sort並計算出排序完成至少需要swap幾次

Input

每一筆的測資都會有兩行，第一行為總長度 L ($0 \leq L \leq 50$),

第二行為從1到 L 的排列組合

現在要將此序列由小到大重新排列。

若第一行輸入 $L = 0$ 時，則結束程式

Output

每組測資請輸出"Optimal swapping takes S swaps." S 為swap次數

Sample Input

```
3
1 3 2
4
4 3 2 1
2
2 1
0
```

Sample Output

Optimal swapping takes 1 swaps.

Optimal swapping takes 6 swaps.

Optimal swapping takes 1 swaps.