

MNMXAR: 最小与最大**题目描述**

大厨有一个整数 1 到 N 的排列 P_1, P_2, \dots, P_N 。他需要你计算

$$S = \sum_{i=1}^N \sum_{j=i}^N \text{getMin}(i, j) \wedge \text{getMax}(i, j)$$

其中 \wedge 表示按位与 (AND) 运算，还有

$$\text{getMin}(i, j) = \min(P_i, P_{i+1}, \dots, P_{j-1}, P_j)$$

$$\text{getMax}(i, j) = \max(P_i, P_{i+1}, \dots, P_{j-1}, P_j)$$

输入格式

输入数据第一行包含一个整数 T ，表示数据组数。接下来是 T 组数据。

每组数据第一行包含一个整数 N 。

第二行包含 N 个整数 P_1, P_2, \dots, P_N 。

输出格式

对于每组数据，输出一行包含一个整数 S 。

数据范围

- $1 \leq T \leq 2$
- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq P_i \leq N$
- P_1, P_2, \dots, P_N 是一个整数 1 到 N 的排列

样例数据**输入**

```
1
3
2 1 3
```

输出

```
8
```

时限

3 秒