

LFIVES: Lucky Fives

题目描述

众所周知，五是一个幸运数字，甚至比七还幸运。

例如，在中华文化里，五被广泛运用。五行学说中，金木水火土五种基本要素及其运行和循环生克，构成了宇宙万物。在民俗文化中，木克土，土克水，水克火，火克金，金克木。这相克规则让中国古人建立了万物之间相互联系的概念。

现在你知道五有多重要了吧？这就是为什么这道题目跟五有关。

给定一个非负整数序列 a_1, a_2, \dots, a_N 。你的任务是回答 Q 个询问，每个询问由两个整数 $L \leq R$ 描述，你需要统计满足 $L < i < j < k < R$ 和 $a_L > a_i < a_j > a_k < a_R$ 的三元组 (i, j, k) 的数量。

输入格式

输入数据第一行包含两个整数 N 和 Q ，分别表示序列长度和询问次数。

第二行包含 N 个非负整数 a_1, a_2, \dots, a_N 。

接下来的 Q 行，每行包含两个整数 L 和 R ，表示一次询问。

输出格式

对于每次询问，输出一行包含一个整数，表示符合条件的三元组个数。

数据范围

- $1 \leq N \leq 2000$
- $1 \leq Q \leq 100000$
- $0 \leq a_i \leq 10^9$
- $1 \leq L \leq R \leq N$

样例数据

输入

```
10 3
5 5 1 1 5 5 1 1 5 5
1 10
2 9
1 1
```

输出

8

8

0

样例解释

第一个询问符合条件的三元组为:

- (3, 5, 7)
- (3, 5, 8)
- (3, 6, 7)
- (3, 6, 8)
- (4, 5, 7)
- (4, 5, 8)
- (4, 6, 7)
- (4, 6, 8)

时限

1秒

Problem Setter: Konstantsin Sokol

Problem Tester: Gedi Zheng

Translated by: Gedi Zheng