

## THỐNG KÊ

Cho dãy số nguyên  $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$ . Với mỗi phần tử  $a_i$  trong dãy, cho biết có bao nhiêu phần tử của dãy nhỏ hơn  $a_i$  và bao nhiêu phần tử của dãy lớn hơn  $a_i$ .

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản STAT.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương  $n \leq 10^5$
- Dòng 2 chứa  $n$  số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $\forall i: a_i \leq 10^9$ )

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản STAT.OUT  $n$  dòng, dòng thứ  $i$  chứa hai số nguyên lần lượt là số phần tử nhỏ hơn  $a_i$  và số phần tử lớn hơn  $a_i$  trong dãy  $A$ .

*Các số trên một dòng của input/output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách*

**Ví dụ**

STAT . INP	STAT . OUT
6	0 5
1 3 2 3 6 4	2 2
	1 4
	2 2
	5 0
	4 1

## XÓA CHỮ SỐ

Cho  $S$  là xâu gồm  $n$  ký tự ( $n < 10^6$ ) là các chữ số là biểu diễn thập phân của một số nguyên dương. Hãy xóa trong xâu  $S$  đi đúng  $k$  chữ số ( $k < n$ ) để thu được xâu  $T$  là biểu diễn thập phân của một số nguyên dương với giá trị lớn nhất có thể.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản DIGIT.INP

- Dòng 1 chứa xâu  $S$
- Dòng 2 chứa số nguyên dương  $k$

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản DIGIT.OUT xâu  $T$  tìm được








**Ví dụ**

DIGIT.INP	DIGIT.OUT
7918256	9856
3	

## QUÂN HẬU

Xét bàn cờ tổng quát kích thước  $k \times k$ , các hàng của bàn cờ được đánh số từ 1 tới  $k$  từ trên xuống dưới và các cột của bàn cờ được đánh số từ 1 tới  $k$  từ trái pha phải. Ô nằm trên giao của hàng  $i$  và cột  $j$  được gọi là ô  $(i, j)$ . Từ bàn cờ ban đầu gồm các ô trống, người ta đánh đặt đúng  $n$  quân hậu vào  $n$  ô hoàn toàn phân biệt trên bàn cờ.

Ta nói một quân hậu ở ô  $(x, y)$  khống chế được ô trống  $(x', y')$  nếu đoạn thẳng nối tâm hai ô đó song song với một trong hai cạnh bàn cờ hoặc song song với một trong hai đường chéo của bàn cờ, đồng thời đoạn thẳng nối tâm của hai ô  $(x, y)$  và  $(x', y')$  không đi qua tâm của bất kỳ ô nào chứa quân hậu khác.

							
	✓				✓		
		✓		✓			
✓	✓	✓		✓	✓		
		✓	✓	✓			
			✓		✓		
			✓				
			✓				

Như ví dụ trên, quân hậu ở ô  $(4,4)$  có thể khống chế được 16 ô trống đánh dấu “✓” trong hình.

**Yêu cầu:** Cho biết kích thước bàn cờ và vị trí  $n$  quân hậu, cho biết với mỗi quân hậu có bao nhiêu ô trống bị quân hậu đó khống chế.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản QUEENS.INP

- Dòng 1 chứa hai số nguyên dương  $k \leq 10^9, n \leq 10^5$
- $n$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa hai số nguyên dương lần lượt là chỉ số hàng và chỉ số cột của quân hậu thứ  $i$

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản QUEENS.OUT  $n$  dòng, dòng thứ  $i$  ghi số ô trống bị quân hậu thứ  $i$  khống chế.

QUEENS . INP	QUEENS . OUT
8 7	14
1 1	11
1 7	20
3 4	16
4 4	16
4 7	19
6 2	15
7 7	