



試験 (Examination)

N 人の学生が数学と情報の 2 科目からなる試験を受けた。 i 人目 ($1 \leq i \leq N$) の学生は、数学で S_i 点、情報で T_i 点を取った。 T 教授と I 教授は、これらの学生を、試験の結果によって合格と不合格に振り分けようとしている。

- T 教授は、数学と情報のいずれの科目も重要だと考えており、数学で A 点以上、かつ、情報で B 点以上取った学生を合格させたいと思っている。
- I 教授は、合計点のみを重視しており、数学と情報の合計で C 点以上取った学生を合格させたいと思っている。
- 2 人の教授いずれも合格させたいと思っている学生のみが合格となる。

あなたは、これらの合格基準 A, B, C の値を知らない。代わりに、 Q 通りの 3 つの整数の組 (X_j, Y_j, Z_j) ($1 \leq j \leq Q$) それぞれについて、 $A = X_j, B = Y_j, C = Z_j$ であったときに合格する学生の人数を知りたい。

学生の人数、各学生の成績、いくつかの合格基準が与えられたとき、それぞれの合格基準について合格する学生の人数を求めるプログラムを作成せよ。

入力

入力は以下の形式で標準入力から与えられる。入力の値はすべて整数である。

```
N Q
S1 T1
⋮
SN TN
X1 Y1 Z1
⋮
XQ YQ ZQ
```

出力

出力は Q 行からなる。 j 行目 ($1 \leq j \leq Q$) には、 $A = X_j, B = Y_j, C = Z_j$ であったときに合格する学生の人数を出力せよ。



制約

- $1 \leq N \leq 100\,000$.
- $1 \leq Q \leq 100\,000$.
- $0 \leq S_i \leq 1\,000\,000\,000$ ($1 \leq i \leq N$).
- $0 \leq T_i \leq 1\,000\,000\,000$ ($1 \leq i \leq N$).
- $0 \leq X_j \leq 1\,000\,000\,000$ ($1 \leq j \leq Q$).
- $0 \leq Y_j \leq 1\,000\,000\,000$ ($1 \leq j \leq Q$).
- $0 \leq Z_j \leq 2\,000\,000\,000$ ($1 \leq j \leq Q$).

小課題

1. (2 点) $N \leq 3\,000$, $Q \leq 3\,000$.
2. (20 点) $S_i \leq 100\,000$, $T_i \leq 100\,000$ ($1 \leq i \leq N$), $X_j \leq 100\,000$, $Y_j \leq 100\,000$, $Z_j = 0$ ($1 \leq j \leq Q$).
3. (21 点) $S_i \leq 100\,000$, $T_i \leq 100\,000$ ($1 \leq i \leq N$), $X_j \leq 100\,000$, $Y_j \leq 100\,000$, $Z_j \leq 200\,000$ ($1 \leq j \leq Q$).
4. (57 点) 追加の制約はない.

入出力例

入力例 1	出力例 1
5 4	2
35 100	4
70 70	1
45 15	1
80 40	
20 95	
20 50 120	
10 10 100	
60 60 80	
0 100 100	

- $A = 20$, $B = 50$, $C = 120$ のとき, 1 人目および 2 人目の学生のみが数学で 20 点以上, 情報で 50 点以上, 合計で 120 点以上を取っている, 合格する学生は 2 人である.



The 18th Japanese Olympiad in Informatics (JOI 2018/2019)

Spring Training Camp/Qualifying Trial

March 19–25, 2019 (Komaba/Yoyogi, Tokyo)

Contest Day 1 – Examination

- $A = 10, B = 10, C = 100$ のとき, 1 人目, 2 人目, 4 人目, 5 人目の学生のみが数学で 10 点以上, 情報で 10 点以上, 合計で 100 点以上を取っているので, 合格する学生は 4 人である.
- $A = 60, B = 60, C = 80$ のとき, 2 人目の学生のみが数学で 60 点以上, 情報で 60 点以上, 合計で 80 点以上を取っているので, 合格する学生は 1 人である.
- $A = 0, B = 100, C = 100$ のとき, 1 人目の学生のみが数学で 0 点以上, 情報で 100 点以上, 合計で 100 点以上を取っているので, 合格する学生は 1 人である.

入力例 2	出力例 2
10 10	1
41304 98327	3
91921 28251	5
85635 59191	8
30361 72671	8
28949 96958	3
99041 37826	3
10245 2726	3
19387 20282	5
60366 87723	6
95388 49726	
52302 69501 66009	
43754 45346 3158	
25224 58881 18727	
7298 24412 63782	
24107 10583 61508	
65025 29140 7278	
36104 56758 2775	
23126 67608 122051	
56910 17272 62933	
39675 15874 117117	