

## Contest Name : IOICamp 進階資料結構 pretest

### Starts at

2021-01-24 23:05:00

### Ends at

2021-01-27 23:59:00

### Contest Type

acm style (no partial/dashboard)

### Description

本競賽為認證是否能參與進階資料結構課程用，你必須要答對所有的題目才能夠通過認證，基本上都是經典題所以只是為了測試各位有沒有該有的基本知識而已，各位不用太擔心(?)。

歡迎抄襲或唬爛，但請自負上課可能聽不懂的風險，能不太有壓力的寫完這兩題為佳。

- 1/25 13:10 Update: 發現記憶體不小心卡太緊了，所以放大了一些，認為自己是被卡記憶體的學員可以重新上傳一次看看。

### Tasks

pA 1. 區間操作

pB 2. 矩形覆蓋面積

33. 區間操作

Submit

Status

Ranklist

Back to Problems List

TopCoder



zck 至高無上

zck 至高無上

User's AC Ratio

100.0% (2/2)

Submission's AC Ratio

100.0% (2/2)

Tags

Description

給你一段長度  $N$  的序列  $a_1, \dots, a_N$ ，請你支援  $Q$  筆操作。

- $1\ l\ r\ x$ ：對於所有  $l \leq i \leq r$ ，將  $a_i$  改成  $x$ 。
- $2\ l\ r\ x$ ：對於所有  $l \leq i \leq r$ ，將  $a_i$  加上  $x$ 。
- $3\ l\ r$ ：輸出對於所有  $l \leq i \leq r$ ， $a_i$  的總和。
- $4\ l\ r$ ：輸出對於所有  $l \leq i \leq r$ ， $a_i$  的最大值。

Input Format

輸入首行有兩個正整數  $N, Q (1 \leq N, Q \leq 5 \times 10^5)$ ，代表序列的長度以及操作次數。

次行  $N$  個正整數  $a_1, \dots, a_N (1 \leq a_i \leq 10^8)$ 。

接下來  $Q$  行，每行前三個數字為  $k, l, r (1 \leq k \leq 4, 1 \leq l \leq r \leq N)$ ，代表操作的種類以及詢問的區間，若  $k \in \{1, 2\}$ ，緊接著一個正整數  $x (1 \leq x \leq 10^8)$ ，代表操作的參數。

所有相鄰數字以單一空格隔開。

Output Format

對於所有輸出操作，輸出指定的值。

Sample Input

copy

```
7 8
1 3 2 4 6 7 8
3 1 5
4 3 7
1 2 6 5
3 1 5
4 3 7
2 2 6 5
3 1 5
4 3 7
```

Sample Output

copy

```
16
8
21
8
41
10
```

Hints

Problem Source

| Subtasks            |                 |                    |                    |          |
|---------------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------|
| No.                 | Testdata Range  |                    | Score              |          |
|                     |                 |                    |                    |          |
| Testdata and Limits |                 |                    |                    | ⤴        |
| No.                 | Time Limit (ms) | Memory Limit (KiB) | Output Limit (KiB) | Subtasks |
| 0                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 1                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 2                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 3                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 4                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 5                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 6                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 7                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 8                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 9                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 10                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 11                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 12                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 13                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 14                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 15                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 16                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 17                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 18                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 19                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |
| 20                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |



✔ 34. 矩形覆蓋面積


Submit

Status

Ranklist

Back to Problems List

TopCoder



zck 至高無上

zck 至高無上

User's AC Ratio

100.0% (2/2)

Submission's AC Ratio

100.0% (2/2)

Tags

**Description**

在二維座標平面上，總共有  $N$  個矩形，請你計算那些至少被一個矩形蓋過的區域面積總和。

**Input Format**

輸入首行只有一個正整數  $N(1 \leq N \leq 5 \times 10^5)$ ，代表矩形的個數。

接下來  $N$  行，第  $i$  行有四個整數  $l_i, r_i, d_i, u_i(0 \leq l_i < r_i \leq 10^6, 0 \leq d_i < u_i \leq 10^6)$ ，分別代表第  $i$  個矩形的左、右、下、上界。

**Output Format**

輸出一個整數，代表至少被一個矩形蓋過的區域面積總和。

Sample Input

copy

2  
1 10 1 10  
0 2 0 2

Sample Output

copy

84

Hints

Problem Source

| Subtasks |                |       |
|----------|----------------|-------|
| No.      | Testdata Range | Score |

| Testdata and Limits |                 |                    |                    |          | ⤴ |
|---------------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------|---|
| No.                 | Time Limit (ms) | Memory Limit (KiB) | Output Limit (KiB) | Subtasks |   |
| 0                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 1                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 2                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 3                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 4                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 5                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 6                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 7                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 8                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 9                   | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 10                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 11                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 12                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 13                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 14                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 15                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 16                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 17                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 18                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |
| 19                  | 3000            | 262144             | 65536              |          |   |