#### pA:搜尋元素

有 n 個排序元素  $a_i$ ,對於 k 個答詢  $b_i$  輸出**是否在陣列** a **裡面**。

測資範圍: $1 \le n, k \le 10^5, -10^9 \le a_i, b_i \le 10^9$ 

輸入順序:n, a, b

```
input
                                                                                               Copy
10 10
1 61 126 217 2876 6127 39162 98126 712687 1000000000
100 6127 1 61 200 -10000 1 217 10000 1000000000
                                                                                               Сору
NO
YES
YES
YES
NO
NΩ
YES
YES
NO
YES
```

### pB:不大於 k 的數

有 n 個排序元素  $a_i$ ,對於 k 個查詢  $b_i$  輸出**不大於**  $b_i$  **的最大數的索引值**(1-based),如果沒有就輸出 0 。

測資範圍: $0 \le n, k \le 10^5, 2 \times -10^9 \le a_i, b_i \le 2 \times 10^9$ 

輸入順序:n, k, a, b

```
input

5 5
3 3 5 8 9
2 4 8 1 10

output

0
2
4
0
5
5
```

### pC:不小於 k 的數

有 n 個排序元素  $a_i$ ,對於 k 個查詢  $b_i$  輸出**不小於**  $b_i$  **的最小數的索引值**(1-based),如果沒有就輸出 n+1。

測資範圍: $0 \le n, k \le 10^5, 2 \times -10^9 \le a_i, b_i \le 2 \times 10^9$ 

輸入順序:n, k, a, b

```
input

5 5
3 3 5 8 9
2 4 8 1 10

output

Copy

1
3
4
1
6
```

## pD: 區間數值數量

有 n 個元素  $a_i$ ,對於 k 個查詢  $L_i, R_i$  輸出 n 裡面**有多少數字在區間**  $[L_i, R_i]$  **內**。

測資範圍: $0 \le n, k \le 10^5, -10^9 \le a_i, b_i \le 10^9$ 

輸入順序:n, a, k, l, r

```
input

5
10 1 10 3 4
4
1 10
2 9
3 4
2 2

output

Copy

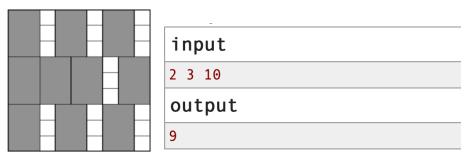
5 2 2 0
```

# pE:貨物包裝

有 n 長為 w 寬為 h 長方形貨物,請問**可以包裝所有貨物的最小正方形貨倉的邊長是多少**,請注意,貨物不能旋轉。

測資範圍: $-10^9 \le n, w, h \le 10^9$ 

輸入順序:w, h, n



# pF:機器排程

你有n個機器,每個機器會使用 $k_i$ 單位時間生產一個物品,輸出最少需要多少單位時間才能生產t個貨物。

測資範圍: $1 \le n \le 2 \times 10^5, 1 \le t, k_i \le 10^9$ 

輸入順序:n, t, k

Input: 3 7 3 2 5

Output:

## pG:乘法表

你有一個大小為  $n \times n$  的乘法表  $a \cdot a_{(i,j)}$  的值為  $i \times j$ ,請你找出這個乘法表的中位數。

測資範圍: $1 \le n \le 2 \times 10^6$  且 n 必定是奇數

Input:

1 2 3
2 4 6
3 6 9

Output:

The numbers in increasing order are [1, 2, 2, 3, 3, 4, 6, 6, 9], so the answer is 3.

#### pH:第k小數對和

你有兩個大小為 n 的陣列,對於所有可能的  $1 \le i, j \le n$  的多重集  $a_i + b_j$ ,輸出第 k 小的數對和。

測資範圍: $1 \le n \le 2 \times 10^5, 1 \le k \le n^2$ 

輸入順序:n, k, a, b

input
5 10
4 2 6 4 8
7 3 1 9 5
output
9

說明:多重集為 {3, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 9, 9, 9, 9, 11, 11, 11, 11, 11, 13, 13, 13, 13, 15, 15, 17},第 10 小的數為 9