

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： $1 \leq n, k \leq 10^5, -10^9 \leq a_i, b_i \leq 10^9$

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	
output	Copy
NO YES YES YES NO NO 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： $0 \leq n, k \leq 10^5, 2 \times -10^9 \leq a_i, b_i \leq 2 \times 10^9$

輸入順序： n, k, a, b

input	Copy
5 5 3 3 5 8 9 2 4 8 1 10	
output	Copy
0 2 4 0 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： $0 \leq n, k \leq 10^5, 2 \times -10^9 \leq a_i, b_i \leq 2 \times 10^9$

輸入順序： n, k, a, b

input	Copy
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： $0 \leq n, k \leq 10^5, -10^9 \leq a_i, b_i \leq 10^9$

輸入順序： n, a, k, l, r

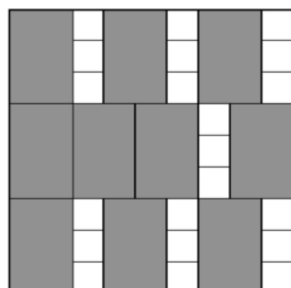
input	Copy
5 10 1 10 3 4 4 1 10 2 9 3 4 2 2	
output	Copy
5 2 2 0	

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： $-10^9 \leq n, w, h \leq 10^9$

輸入順序： w, h, n



input
2 3 10
output
9

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： $1 \leq n \leq 2 \times 10^5, 1 \leq t, k_i \leq 10^9$

輸入順序： n, t, k

Input:

3 7
3 2 5

Output:

8

pG：乘法表

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

測資範圍： $1 \leq n \leq 10^6$ 且 n 必定是奇數

Input:

3

1	2	3
2	4	6
3	6	9

Output:

3

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 $1 \leq i, j \leq n$ 的多重集 $a_i + b_j$ ，輸出第 k 小的數對和。

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

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, 9, 11, 11, 11, 11, 11, 13, 13, 13, 13, 15, 15, 17}，第 10 小的數為 9