

MEGARR

Cho 2 mảng số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n và b_1, b_2, \dots, b_m . Mảng c được xây dựng bằng cách lấy tất cả tích $a_i \times b_j$ của mọi cặp (i, j) , $1 \leq i \leq n$, $1 \leq j \leq m$. Tìm số bé thứ k trong dãy c (số bé nhất được hiểu là số bé thứ 1)

Dữ liệu vào

- Dòng đầu chứa số k ($1 \leq k \leq n \times m$)
- Dòng thứ 2 chứa số n và n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n
- Dòng cuối cùng chứa số m và m số nguyên b_1, b_2, \dots, b_m

Kết quả

Một số nguyên duy nhất là kết quả bài toán

INPUT	OUTPUT
6 3 1 2 3 2 0 -1	0

Hạn chế

- $1 \leq n, m \leq 10^5$, $|a_i|, |b_i| \leq 10^9$
- 50% số test có $1 \leq n, m \leq 5000$