

Ước số thứ t

Một số nguyên dương n được phân tích thành thừa số nguyên tố như sau:

$$n = p_1^{k_1} \times p_2^{k_2} \times \dots \times p_m^{k_m}$$

Sắp xếp tất cả các ước số của n theo thứ tự tăng dần, tìm số thứ t .

Input

- Dòng 1: chứa số m
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số p_i và k_i ($p_i, k_i \leq 10^9$)
- 3 dòng cuối tương ứng với 3 truy vấn, mỗi dòng chứa một số t tương ứng với một truy vấn.

Output

- Gồm 3 dòng, mỗi dòng ghi ước số tìm được trả lời cho truy vấn tương ứng ở dữ liệu vào. Biết rằng các kết quả tìm được có giá trị không vượt quá 10^{15} .

UST.INP	UST.OUT
3	1
2 10	5
3 10	12
5 10	
1	
5	
10	

Subtask 1: $m \leq 3$; $t \leq 10^6$

[50 tests]

Subtask 2: $m \leq 100$; $t \leq 10^6$

[50 tests]