

Problem M. Magia de Alta Probabilidade

Time Limit 2000 ms

Mem Limit 262144 kB

OS Windows

Um mago conhece n feitiços, sendo que o i -ésimo, quando lançado, causa um dano aleatório (não necessariamente inteiro), distribuído uniformemente de a_i a b_i . Existem m monstros habitando o mundo, e para matar o j -ésimo deles é necessário causar pelo menos x_j de dano. Infelizmente, os monstros são tão rápidos que o mago tem tempo de lançar apenas um feitiço enquanto luta contra cada um deles, antes de ser derrotado pelo monstro. Qual feitiço deve ser escolhido para destruir cada monstro, de modo que a probabilidade de matá-lo seja maximizada?

Entrada

A primeira linha contém um único inteiro n ($1 \leq n \leq 200000$) — o número de feitiços.

As próximas n linhas descrevem os feitiços. Cada uma contém dois inteiros a_i e b_i ($1 \leq a_i \leq b_i \leq 10^9$) — o dano mínimo e máximo que o i -ésimo feitiço pode causar.

A próxima linha contém um único inteiro m ($1 \leq m \leq 200000$) — o número de monstros.

A linha seguinte contém m inteiros x_j separados por espaço ($1 \leq x_j \leq 10^9$) — a quantidade mínima de dano necessária para destruir o j -ésimo monstro.

Saída

Imprima m inteiros separados por espaço, sendo que o j -ésimo deve ser o número do feitiço que deve ser usado para destruir o j -ésimo monstro. Os feitiços são numerados a partir de um, na ordem em que aparecem na entrada. Se houver vários feitiços que proporcionem a máxima probabilidade de destruir algum monstro, você pode imprimir qualquer um deles.

Exemplos

Input	Output
2 1 10 4 8 4 3 6 7 11	2 2 1 1

Input	Output
2 2 5 7 9 5 10 8 6 3 1	2 2 2 2 2