

5 Галерея искусств (Junior)

GO Стандартный 2,000 мс 256 мБ Набор тестов

Условие задачи

В королевстве Артиятия готовится грандиозная выставка, которая пройдет в знаменитой Галерее искусств. Мастера со всего королевства прислали свои лучшие картины, и кураторам выставки предстоит сложная задача — разместить все произведения искусства в специальные защитные коробки, чтобы транспортировать их в галерею.

У вас есть n коробок разного размера, каждая с определенной шириной a_i и длиной b_i . Также у вас есть m картин, каждая с заданными шириной c_j и длиной d_j . Каждая картина должна быть упакована в коробку, в которую она полностью вмещается (минимальная и максимальная стороны картины должны быть меньше либо равны минимальной и максимальной сторонам коробки соответственно), при этом коробки могут уместить неограниченное количество картин.

Вам необходимо найти способ упаковать все картины, используя минимальное количество коробок, чтобы все картины благополучно достигли Галереи искусств.

Входные данные

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных.

Первая строка содержит целое число t ($1 \leq t \leq 10^5$) — количество наборов входных данных.

Далее следует описание наборов входных данных.

Первая строка каждого набора входных данных содержит одно целое число n ($1 \leq n \leq 10^5$) — количество коробок.

В следующих n строках каждого набора входных данных содержатся два целых числа a_i, b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$) — ширина и длина коробки i .

В следующей строке каждого набора входных данных содержится одно целое число m ($1 \leq m \leq 10^5$) — количество картин.

В следующих m строках каждого набора входных данных содержатся два целых числа c_j, d_j ($1 \leq c_j, d_j \leq 10^9$) — ширина и длина картины j .

Группа	Ограничения			Баллы
	t	n	m	
1	$t \leq 15$	$\sum n \leq 15$	$\sum m \leq 10^3$	5
2	$t \leq 10^3$	$\sum n \leq 10^3$	$\sum m \leq 10^3$	14
3	$t \leq 10^5$	$\sum n \leq 10^5$	$\sum m \leq 10^5$	30

Выходные данные

Выведите одно целое число — минимальное количество коробок, необходимых для упаковки всех картин. Если ответа нет — выведите -1.

Для первого набора входных данных чтобы упаковать все коробки нам необходимы коробки под номером 1 и 3:

- в 1-й коробке помещается 2-я картина ($1 \leq 1$ и $9 \leq 10$);
- в 3-й коробке помещается 1-я ($2 \leq 2$ и $4 \leq 5$) и 3-я ($2 \leq 2$ и $2 \leq 5$) картины.

Для второго набора входных картину нельзя поместить ни в одну из коробок.

Пример теста 1

Входные данные

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

Выходные данные

2
-1