

BRDO

Autor: Matija Osrečki
Broj bodova: 100

Vremensko ograničenje: 5 s
Memorijsko ograničenje: 32 MB

U jednom malom planinskom gradiću žive ljudi u svojim kućama. Došla je zima a nema snijega pa je gradonačelnik odlučio dovesti umjetni snijeg kako bi se ljudi mogli skijati.

Grad se sastoji od **N** kuća smještenih u koordinatni sustav, gdje je *i*-ta kuća opisana s cjelobrojnim koordinatama **(Xi, Yi)**. Kuće su **smještene na brdu**, što znači da ako kuće sortiramo po koordinati *X*, postoji takav *Xv* da za sve kuće sa $X_i \leq X_v$ visina kuća *Y* raste s *X*, dok za kuće sa $X_v \leq X_i$ vrijedi da visina kuća *Y* opada s *X*. Primjetite da je moguće da visina svih kuća isključivo raste ili pada s *X*.

Kako bi što bolje odredio gdje će staviti umjetni snijeg, gradonačelnik će provesti **M** ispitivanja. U svakom ispitivanju ga zanima koja je najveća visina *Y* iznad koje (uključivo) postoji točno *K* gradova na intervalu [*Xa*, *Xb*].

Ulazni podaci

U prvom retku nalazi se broj **N** ($1 \leq N \leq 100\,000$), broj kuća u gradu.

U sljedećih **N** redaka nalaze se cijeli brojevi **Xi** i **Yi** ($0 \leq X_i, Y_i \leq 10^9$), koordinate *i*-te kuće. Nijedne dvije kuće neće imati isti **X** ili **Y**. Kuće će biti sortirane po **X** koordinati.

U sljedećem retku nalazi se broj **M** ($1 \leq M \leq 100\,000$), broj upita.

U zadnjih *M* redaka nalaze se brojevi **K** ($1 \leq K \leq 100\,000$), broj kuća u upitu te **Xa** i **Xb** ($0 \leq X_a \leq X_b \leq 10^9$), granice intervala nad kojim se vrši upit.

Izlazni podaci

Potrebno je ispisati **M** redaka, jedan redak za svaki upit.

U *i*-tom retku ispišite najveću koordinatu **Y** iznad koje postoji najmanje **K** kuća, ograničeno na interval [**Xa**, **Xb**] za taj upit. Ukoliko na tom intervalu postoji manje od **K** kuća, ispišite „nema“ (bez navodnika).

Bodovanje

U test podacima koji nose točno 50% bodova, **N** i **M** će biti najviše 1000.

Test primjeri

ULAZ :

3
1 4
4 6
8 12
3
1 1 5
5 7 1
2 2 10

IZLAZ :

6
nema
6

ULAZ :

7
3 1
5 2
7 6
8 7
9 5
10 3
11 0
4
3 8 10
4 5 8
1 8 100
2 0 8

IZLAZ :

3
nema
7
6