

## Gladiátorok

Caesar gladiátorviadalt rendez, melyen a szenátorok gladiátorai küzdhetnek meg az ő egyik saját gladiátorával. Mindegyik szenátor pontosan egy gladiátort indít a viadalon. A résztvevő gladiátoroknak ismert az *ereje*, ami egy pozitív egész számmal jellemezhető. Ha egy gladiátor legyőz egy másikat, akkor megnövekszik az ereje.

A viadal lebonyolítása a következő: a harcosok életre-halálra küzdenek. Minden mérkőzésen Caesar gladiátora csap össze valamelyik szenátor gladiátorával, akit Caesar jelöl ki ellenfélnek. A mérkőzést az nyeri, akinek nagyobb az ereje a másikénál, vagy, ha egyenlő erővel bírnak, akkor Caesar gladiátora győz. A viadal akkor ér véget, ha valaki legyőzi Caesar gladiátorát, vagy ő mindenki mást legyőz.

Összesen  $N$  szenátor van és az  $i$ . szenátor által indított gladiátor  $a_i$  erővel rendelkezik. Ha Caesar gladiátora legyőzi őt, akkor  $b_i$ -vel növekszik az ereje.

Caesarnak  $Q$  gladiátora van, melyek közül a  $j$ . ereje kezdetben  $c_j$ . Caesar szeret nyerni: azon gondolkodik, hogy ha a  $j$ . gladiátorát indítja, és a legkedvezőbb módon választja ki az ellenfelek sorrendjét, akkor a gladiátora legfeljebb hány ellenséges harcost fog tudni legyőzni.

Írj programot, ami Caesar mindegyik gladiátorához meghatározza, hogy az legfeljebb hány másik gladiátort tudna legyőzni!

### Bemenet

A standard bemenet első sorában a szenátorok száma ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ) és Caesar gladiátorainak száma van ( $1 \leq Q \leq 100\,000$ ). A következő  $N$  sorban soronként a szenátorok gladiátorainak kezdeti ereje ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ) és a legyőzésükkel szereshető erő mennyisége ( $1 \leq b_i \leq 10^9$ ) található. Az utolsó sorban Caesar gladiátorainak kezdeti erőértékei ( $1 \leq c_j \leq 10^9$ ) találhatók.

### Kimenet

A standard kimenetre összesen  $Q$  számot kell kiírni, a  $j$ . a Caesar  $j$ . gladiátora által legyőzhető harcosok száma!

### Példa

Bemenet	Kimenet
3 3	2 0 3
15 2	
6 3	
5 4	
5 1 10	

### Korlátok

Időlimit: 0.8 mp.

Memórialimit: 64 MB

### Pontozás

A pontszám 40%-a szereshető olyan tesztekre, ahol  $N, Q \leq 3000$ .