



A Magnan desszertjei (desserts-pp)

Mr. Blind és Stefano a legjobb barátok, és mindketten ugyanazon az egyetemen tanulnak.

Főként két étterem közül választhatnak: a **Crous** vagy a **Magnan**. Mr. Blind általában a **Crous**-ban eszik, míg Stefano a **Magnan**-ban.

Ebben a feladatban a Magnanra fókuszálunk, amely ismert barátságos személyzetéről és finom, gyümölcsös desszertjeiről.



1. ábra. A Magnanban található számos gyümölcsös desszert illusztratív képe.

Mr. Blind és Stefano úgy döntöttek, hogy a Magnanban esznek (Blind nagy bánatára, hiszen a 2€ különbség óriási), és eljöttek kiválasztani a desszertjeiket.

Ahogy az 1. ábrán is látható, a desszertek egy sorban helyezkednek el. Összesen N desszert van, amiket 0-tól $N - 1$ -ig számozzuk.

Minden desszertnél csak két tulajdonság érdekes: az édessége (S_i) és az elsődleges gyümölcsösszetevője (F_i).

Stefano meglehetősen kiszámíthatatlan a desszertek kiválasztásában, de Mr. Blind rájött, hogy pontosan Q preferencia közül fog választani.

Egy preferenciát az (l, r, k) hármas ír le, ahol $[l, r]$ az édességtartomány, amelybe a kiválasztott desszerteknek esniük kell, és k azon desszertek száma, amelyeknek a kedvenc gyümölcséből, P -ből kell készülniük.

Adott N , P , valamint az S_i és F_i értékek, továbbá Q preferencia. Döntsd el mindegyik preferenciára, hogy Mr. Blind képes-e olyan rendelést összeállítani, amely megfelel neki.

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz **desserts.*** nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemenet első sora az N és P egész számokat tartalmazza, a desszertek számát és Stefano kedvenc

gyümölcsét.

A második sor N egész számot tartalmaz: $S_0, S_1, \dots, S_{N-1}$, amelyek az egyes desszertek édességét jelölik.

A harmadik sor N egész számot tartalmaz: $F_0, F_1, \dots, F_{N-1}$, amelyek az egyes desszertek fő gyümölcsösszetevőjét jelölik.

A negyedik sor egyetlen egész számot tartalmaz: Q -t, a preferenciák számát.

A következő Q sor mindegyike három egész számot tartalmaz: l_i, r_i, k_i , melyek jelentése fent volt kifejtve.

Kimenet

A kimenetnek Q sort kell tartalmaznia, mindegyik egyetlen sztringet: az i -edik sor "YES" legyen, ha Mr. Blind tud megfelelő rendelést találni az i -edik preferenciához, és "NO" ellenkező esetben.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 10^5$.
- $1 \leq P \leq 10^9$.
- $|S_i| \leq 10^6$ minden $i = 0, \dots, N - 1$ esetén.
- $1 \leq F_i \leq 10^9$ minden $i = 0, \dots, N - 1$ esetén.
- $1 \leq Q \leq 10^5$.
- $-10^6 \leq l \leq r \leq 10^6$, minden preferenciára.
- $1 \leq k \leq N$, minden preferenciára.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

– **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.



– **1. Részfeladat** (20 pont) $1 \leq N, Q \leq 5000$.



– **2. Részfeladat** (15 pont) $r - l \leq 100$ minden preferenciára.



– **3. Részfeladat** (5 pont) $l = -10^6$ és $r = 10^6$ minden preferenciára.



– **4. Részfeladat** (60 pont) Nincsenek további megkötések.



Példák

input	output
7 3 4 5 7 4 5 3 3 3 2 3 1 6 5 3 3 1 9 2 3 6 2 3 6 3	YES YES NO
10 9 10 -2 -8 -6 -7 5 0 3 -8 -5 9 9 9 13 9 9 9 9 12 12 5 -4 -3 6 -5 0 4 -7 -4 3 -9 -7 4 0 4 2	NO NO NO NO YES

Magyarázat

Az **első példában** tudjuk, hogy $N = 7$, $P = 3$, $S = [4, 5, 7, 4, 5, 3, 2]$ és $F = [3, 2, 3, 1, 6, 5, 3]$.

Az első preferenciánál, mivel $l = 1$ és $r = 9$, látható, hogy bármely olyan rendelés, amelyben $k = 2$ desszert P -t használ összetevőként, érvényes rendelés. Így például a 0, 2, 0, 5, 6 és 1, 2, 6 indexek által meghatározott rendelések mind megfelelőek ehhez a preferenciához, tehát a válasz "YES". Ezek nem az összes érvényes megoldások.

A második preferenciánál egy lehetséges rendelés a 0, 1, 3, 6 halmaz.

A harmadik preferenciánál megfigyelhető, hogy összesen csak 3 desszert használja a P összetevőt, és ezek közül az egyik túl édes. Így nincs érvényes rendelés, tehát a válasz "NO".

A **második példában** megjegyzendő, hogy a desszertek édessége akár negatív is lehet.