



Farmolási láz (farmingsesh)

Erin imád PP-t (performance pointot) gyűjteni az osu!-ban, és szeretné maximalizálni a nyereségét. Van N darab pályája, amelyeket már játszott, 0-tól $N - 1$ -ig számozva, és mindegyik pályához tartozik egy PP-érték $(A_0, A_1, \dots, A_{N-1})$. Emellett van még M darab pályája, amelyeket még nem játszott, szintén 0-tól $M - 1$ -ig számozva, és ezekhez is tartozik egy-egy PP-érték $(B_0, B_1, \dots, B_{M-1})$.



1. ábra. Erin osu!-t játszik.

Függőségének enyhítése érdekében Q darab, a következő típusú forgatókönyvet vizsgál: „Mi történne, ha a legjobb eredményeim csak a már játszott pályák közül az $[l_1, r_1]$ intervallumba esőkből állnának, és tetszőleges számú (jelöljük K -val) még nem játszott pályát választhatnék az $[l_2, r_2]$ intervallumból, és ezekkel felülírhatnám a legjobb eredményeim közül bármelyik K darabot; mi a maximális elérhető PP-összeg, ha K -t és a K pályát optimálisan választom meg?”

Minden egyes forgatókönyvre meg kell határozni a maximálisan elérhető PP-összeget, optimális K választása mellett.

Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz **farmingsesh.*** 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 az alábbiakból áll:

- egy sor, amely az N , M , Q egész számokat tartalmazza.
- egy sor, amely N darab egész számot tartalmaz: $A_0, \dots, A_{N-1}$.
- egy sor, amely M darab egész számot tartalmaz: $B_0, \dots, B_{M-1}$.
- Q sor, amelyek közül az i -edik az l_{1i} , r_{1i} , l_{2i} , r_{2i} egész számokat tartalmazza.

Kimenet

A kimenetre Q sort kell írni, az i -edik sorba az i -edik forgatókönyv esetén elérhető maximális összpontszámot.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 500\,000$.
- $1 \leq M \leq 500\,000$.
- $1 \leq Q \leq 500\,000$.
- $1 \leq A_i \leq 1\,000\,000\,000$ minden $i = 0 \dots N - 1$ esetén.
- $1 \leq B_i \leq 1\,000\,000\,000$ minden $i = 0 \dots M - 1$ esetén.
- $0 \leq l_{1i} \leq r_{1i} < N$, minden $i = 0 \dots Q - 1$ esetén.
- $0 \leq l_{2i} \leq r_{2i} < M$, minden $i = 0 \dots Q - 1$ esetén.

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** (10 pont) $N, M, Q \leq 100$.

- **2. Részfeladat** (10 pont) $N, M, Q \leq 1000$.

- **3. Részfeladat** (10 pont) $N, M, Q \leq 100\,000, B_i = 1$.

- **4. Részfeladat** (10 pont) $N, M, Q \leq 100\,000, l_{1i} = 0, r_{1i} = N - 1, l_{2i} = 0$.

- **5. Részfeladat** (10 pont) $N, M, Q \leq 100\,000, l_{1i} = 0, r_{1i} = N - 1$.

- **6. Részfeladat** (20 pont) $N, M, Q \leq 100\,000$.

- **7. Részfeladat** (30 pont) Nincsenek további megkötések.


Példák

input	output
5 4 5	1721
50 40 26 100 72	1599
500 999 1 2	172
0 4 0 3	1099
1 3 0 2	1671
3 4 2 3	
3 4 1 2	
1 4 0 1	

Magyarázat

Az első forgatókönyvben a játszott pályáid: 50, 40, 26, 100, 72, a nem játszott pályáid pedig: 500, 999, 1, 2. Az 500 és 999 értékű pályák kiválasztásával, és a 26 és 40 értékű már játszott pályák felülírásával az optimális összeg: $50 + 999 + 500 + 100 + 72 = 1721$.

A második forgatókönyvben a játszott pályáid: 40, 26, 100, a nem játszott pályáid pedig: 500, 999, 1. A 500 és 999 értékű pályák kiválasztásával, és a 26 és 40 értékű pályák felülírásával az optimális összeg: $999 + 500 + 100 = 1599$.

A harmadik forgatókönyvben a játszott pályáid: 100, 72, a nem játszott pályáid pedig: 1, 2. Ha megtartod az összes jelenlegi legjobb eredményedet, az optimális összeg: $100 + 72 = 172$.

A negyedik forgatókönyvben a játszott pályáid: 100, 72, a nem játszott pályáid pedig: 999, 1. A 999 értékű pálya kiválasztásával és a 72 értékű pálya felülírásával az optimális összeg: $999 + 100 = 1099$.

Az ötödik forgatókönyvben a játszott pályáid: 40, 26, 100, 72, a nem játszott pályáid pedig: 500, 999. A 500 és 999 értékű pályák kiválasztásával és a 26 és 40 értékű pályák felülírásával az optimális összeg: $999 + 500 + 100 + 72 = 1671$.