



Téli kiárusítás (sales)

Kezdődik a tél, és Giorgio boltjában még mindig vannak eladatlan áruk a raktárban, amiket most kiárusít.

Az N darab tárgy 0-tól $N - 1$ -ig számozott dobozokba van csomagolva. Ezek egymásra vannak rakva, és az i -edik W_i súlyú. A 0-s doboz a legfelső.

Egy doboz csak akkor távolítható el, ha az összes fölötte lévő doboz már eltávolításra került.



1. ábra. Giorgio néhány dobozt húz egy békával.

Giorgionak teljesen ki kell ürítenie a raktárát, és ehhez M darab, 0-tól $M - 1$ -ig számozott béka áll rendelkezésére.

A j -edik béka maximum K_j dobozt tud szállítani, és a szállított dobozok összsúlya nem haladhatja meg a T_j értéket.

Minden út során Giorgio kiválasztja az egyik békáját, elmegy a raktárba, és a béka teherbírásának megfelelően a legfelső dobozokat pakolja be. Ezután visszatér az üzletbe, és lerakja a dobozokat.

Ezután, ha még vannak dobozok, megismétli a műveletet, és eldönti, hogy másik békát választ, vagy ugyanazt használja.

Segíts Giorgio-nak megtervezni a napját úgy, hogy kiszámítod, minimum hány utat kell megtennie ahhoz, hogy kiürítse a raktárát.

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz **sales.*** 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 tartalma:

- egy sor, amely az N egész számot tartalmazza.

- egy sor, amely N darab egész számot tartalmaz: $W_0, \dots, W_{N-1}$.
- egy sor, amely az M egész számot tartalmazza.
- egy sor, amely M darab egész számot tartalmaz: $K_0, \dots, K_{M-1}$.
- egy sor, amely M darab egész számot tartalmaz: $T_0, \dots, T_{M-1}$.

Kimenet

A kimenet egyetlen sor, amely a szükséges utak számát S számát tartalmazza.

Korlátok

- $1 \leq N, M \leq 200\,000$.
- $0 \leq W_i \leq 10\,000$ minden $i = 0 \dots N - 1$ esetén.
- $0 \leq K_i \leq N$ minden $i = 0 \dots M - 1$ esetén.
- $0 \leq T_i \leq 10^9$ minden $i = 0 \dots M - 1$ esetén.
- Mindig lehetséges eltávolítani az összes dobozt a raktárból.

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) $M = 1$, $W_i \leq 10$ és $T_0 = 50000$.

- **2. Részfeladat** (10 pont) $M = 1$.

- **3. Részfeladat** (15 pont) Minden K_i azonos.

- **4. Részfeladat** (25 pont) $N \leq 1000$ és $M \leq 1000$.

- **5. Részfeladat** (40 pont) Nincsenek további megkötések.


Példák

input	output
3 10 10 30 3 3 1 1 25 35 20	2
5 1 1 1 1 1 2 2 5 5 2	3

Magyarázat

Az **első példában** Giorgio az első békát használhatja az első két dobozhoz, a másodikat pedig az utolsó dobozhoz, így két utat kell megtennie.

A **második példában** Giorgiónak három utat kell megtennie, függetlenül attól, hogy melyik békát választja.