



Traktor

Na polju se nalaze dvije hrpe bala sijena.

Prva hrpa sadrži n bala, pri čemu je prva bala na dnu, a n -ta bala na vrhu. Bala označena s i ima težinu a_i .

Druga hrpa sadrži m bala, pri čemu je prva bala na dnu, a m -ta bala na vrhu. Bala označena s j ima težinu b_j .

Želite prevesti $n + m$ bala do postrojenja za obradu pomoću traktora s ukupnim ograničenjem tereta težine w . U jednom putovanju možete uzimati bale s obje hrpe, ali bala se ne može uzeti prije nego što se uzmu bale iznad nje. Ukupna težina bala učitanih u traktoru u svakom putovanju ne smije premašiti w .

Odredite minimalan broj putovanja potrebnih da se očiste obje hrpe.



Ulaz

Prva linija sadrži tri prirodna broja koja predstavljaju broj bala iz prve hrpe n , broj bala iz druge hrpe m , i ograničenje tereta traktora w .

Druga linija sadrži n prirodnih brojeva a_1, \dots, a_n .

Treća linija sadrži m prirodnih brojeva b_1, \dots, b_m .

Izlaz

Izlaz se sastoji od jednog broja koji predstavlja minimalan broj putovanja potrebnih da se preveze svih $n + m$ bala.

Ograničenja

- $1 \leq n, m \leq 2\,000$
- $1 \leq a_i, b_j \leq w \leq 10^9$

Podzadaci

#	Points	Restrictions
1	2	$a_1 = a_2 = \dots = a_n = b_1 = b_2 = \dots = b_m$
2	3	$a_1 = a_2 = \dots = a_n = 1$
3	7	$n, m \leq 7$
4	21	$n, m \leq 50$
5	30	$n, m \leq 500$
6	37	Nema dodatnih ograničenja.

Primjer

Ulaz

```
4 5 10
4 3 7 5
3 4 3 6 2
```

Izlaz

```
4
```

Objašnjenje

Minimalan broj putovanja potrebnih da se očiste dvije hrpe je 4; to se može postići na sljedeći način:

- Prilikom prvog putovanja, uzimamo bale s težinama a_4 i b_5 s ukupnom težinom 7;
- Prilikom drugog putovanja, bale s težinama a_3 i a_2 s ukupnom težinom 10;
- Prilikom trećeg putovanja, bale s težinama a_1 i b_4 s ukupnom težinom 10;
- Prilikom četvrtog putovanja, bale s težinama b_3, b_2 i b_1 s ukupnom težinom 10.