



# Traktor

Na polju se nalaze dvije hrpe bala sijena.

Prva hrpa sadrži  $n$  bala, gdje je prvi bal na dnu, a  $n$ -ti bal na vrhu.  $i$ -ti bal ima težinu  $a_i$ .

Druga hrpa sadrži  $m$  bala, gdje je prvi bal na dnu, a  $m$ -ti bal na vrhu.  $j$ -ti bal ima težinu  $b_j$ .

Želite prenijeti  $n + m$  bala do pogona za preradu koristeći traktor sa ukupnim ograničenjem tereta  $w$ . U jednom putovanju možete utovariti bale sa obje hrpe, ali bal ne smije biti utovaren prije nego što su utovareni oni iznad njega. Ukupna težina bala utovarenih u traktor u jednom putovanju nikada ne smije biti veća od  $w$ .

Odredite minimalan broj putovanja potreban da se u potpunosti prenesu obje hrpe sijena.



## Ulaz

Prva linija ulaza sadrži tri cijela broja: broj bala na prvoj hrpi sijena  $n$ , broj bala na drugoj hrpi sijena  $m$ , i traktorovo ograničenje tereta  $w$ .

Druga linija sadrži  $n$  cijelih brojeva  $a_1, \dots, a_n$ .

Treća linija sadrži  $m$  cijelih brojeva  $b_1, \dots, b_m$ .

## Izlaz

Izlaz se sastoji od jednog cijelog broja: minimalan broj putovanja potreban da se prenese  $n + m$  bala.

## Ograničenja

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

## Podzadaci

#	Bodovi	Ograničenja
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	Bez dodatnih ograničenja.

## Primjer

### Ulaz

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

### Izlaz

```
4
```

## Objašnjenje

Minimalan broj potrebnih putovanja da se očiste obje hrpe je 4; ovo se može dostići na sljedeći način:

- Na prvom putovanju uzimamo balove sijena sa težinama  $a_4$  i  $b_5$  sa ukupnom težinom 7;
- Na drugom putovanju uzimamo balove sijena sa težinama  $a_3$  i  $a_2$  sa ukupnom težinom 10;
- Na trećem putovanju uzimamo balove sijena sa težinama  $a_1$  i  $b_4$  sa ukupnom težinom 10;
- Na četvrtom putovanju uzimamo balove sijena sa težinama  $b_3, b_2$  i  $b_1$  sa ukupnom težinom 10

.