



## Τρακτέρ

Σε ένα χωράφι, υπάρχουν δύο στοίβες από δεμάτια σανού.

Η πρώτη στοίβα περιέχει  $n$  δεμάτια, όπου το πρώτο δέμα είναι στο κάτω μέρος και το  $n^{th}$  δέμα είναι στην κορυφή. Το  $i^{th}$  δεμάτι έχει βάρος  $a_i$ .

Η δεύτερη στοίβα περιέχει  $m$  δεμάτια, όπου το πρώτο δέμα βρίσκεται στο κάτω μέρος και το  $m^{th}$  δέμα βρίσκεται στην κορυφή. Το  $j^{th}$  δεμάτι έχει βάρος  $b_j$ .

Θέλετε να μεταφέρετε τα  $n + m$  δεμάτια στο εργοστάσιο επεξεργασίας χρησιμοποιώντας ένα τρακτέρ με όριο συνολικού φορτίου  $w$ . Σε ένα ταξίδι, μπορείτε να φορτώσετε δεμάτια και από τις δύο στοίβες, αλλά ένα δέμα δεν μπορεί να φορτωθεί πριν φορτωθούν τα δέματα που βρίσκονται από πάνω του. Το συνολικό βάρος των δεματιών που φορτώνονται στο τρακτέρ σε κάθε ταξίδι δεν πρέπει να υπερβαίνει τα  $w$ .

Προσδιορίστε τον ελάχιστο αριθμό διαδρομών που απαιτούνται για την εκκαθάριση των δύο στοίβων.



## Είσοδος

Η πρώτη γραμμή περιέχει τρεις ακέραιους αριθμούς που αντιπροσωπεύουν τον αριθμό των δεμάτων από την πρώτη στοίβα  $n$ , τον αριθμό των δεμάτων από τη δεύτερη στοίβα  $m$  και το όριο φορτίου του ελκυστήρα  $w$ .

Η δεύτερη γραμμή περιέχει  $n$  ακέραιους αριθμούς  $a_1, \dots, a_n$ .

Η τρίτη γραμμή περιέχει  $m$  ακραίους  $b_1, \dots, b_m$ .

## Έξοδος

Η έξοδος αποτελείται από έναν ενιαίο ακέραιο που αντιπροσωπεύει τον ελάχιστο αριθμό διαδρομών που απαιτούνται για τη μεταφορά όλων των δεμάτων  $n + m$ .

## Περιορισμοί

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

## Subtasks

#	Πόντοι	Περιορισμοί
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	Δεν υπάρχουν περαιτέρω περιορισμοί.

## Παράδειγμα

### Είσοδος

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

### Έξοδος

## Επεξήγηση

Ο ελάχιστος αριθμός διαδρομών που απαιτείται για την εκκαθάριση των δύο στοίβων είναι 4- αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τον ακόλουθο τρόπο:

- Στο πρώτο ταξίδι, παίρνουμε από τις δύο στοίβες τα εξής: τις δέματα σανού με βάρος  $a_4$  και  $b_5$  με συνολικό βάρος 7,
- Στο δεύτερο ταξίδι, τα δέματα σανού με βάρη  $a_3$  και  $a_2$  με συνολικό βάρος 10,
- Στο τρίτο ταξίδι, τα δέματα σανού με βάρη  $a_1$  και  $b_4$  με συνολικό βάρος 10,
- Στο τέταρτο ταξίδι, τα δέματα σανού με βάρη  $b_3$ ,  $b_2$  και  $b_1$  με συνολικό βάρος 10.