



# Трактор

Има два стека с бали сено на полето.

Първият стек съдържа  $n$  бали, където първата бала е тази най-отдолу, а  $n$ -тата бала е тази най-отгоре.  $i$ -тата бала има тегло равно на  $a_i$ .

Вторият стек съдържа  $m$  бали, където първата бала е тази най-отдолу, а  $m$ -тата бала е тази най-отгоре.  $j$ -тата бала има тегло равно на  $b_j$ .

Трябва да транспортирате  $(n + m)$ -те бали към преработващото предприятие, използвайки трактор с общ лимит на товара равен на  $w$ . За едно минаване може да вземете бали и от двата стека, но една бала може да бъде взета само ако всички над нея в съответния стек, са вече взети. Общото тегло на взетите бали за едно минаване не може да надминава  $w$ .

Определете минималният брой минавания, за да вземете всички бали от двата стека.



## Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат по три цели числа, задаващи броят бали на първия стек -  $n$ , броят бали на втория стек -  $m$ , и лимита на товара на трактора -  $w$ .

От втория ред се въвеждат  $n$  цели числа -  $a_1, \dots, a_n$ .

От третия ред се въвеждат  $m$  цели числа -  $b_1, \dots, b_m$ .

## Изход

Изведете едно число, задаващо минималният брой минавания, за да транспортирате всички  $n + m$  бали.

## Ограничения

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

## Подзадачи

#	Точки	Други ограничения
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	Няма допълнителни ограничения.

## Пример

### Вход

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

## Изход

4

## Обяснение

Минималният брой минавания, за да се изпразнят двата стека, са 4; това може да бъде осъществено по следния начин:

- На първото минаване, вземаме следните бали от двата стека: балите сено с теглата  $a_4$  и  $b_5$  с общо тегло равно на 7;
- На второто минаване, вземаме балите сено с тегла  $a_3$  и  $a_2$  с общо тегло равно на 10;
- На третото минаване, вземаме балите сено с тегла  $a_1$  и  $b_4$  с общо тегло равно на 10;
- На четвъртото минаване, вземаме балите сено с тегла  $b_3, b_2$  и  $b_1$  с общо тегло равно на 10.