



# Трактор

На полі розташовані два стогни сіна.

Перший стіг містить  $n$  балок, де перша бала знаходиться знизу, а  $n$ -та бала - зверху.  $i$ -та бала має вагу  $a_i$ .

Другий стіг містить  $m$  балок, де перша бала знаходиться знизу, а  $m$ -та бала - зверху.  $j$ -та бала має вагу  $b_j$ .

Вам потрібно транспортувати  $n + m$  балок до заводу, використовуючи трактор із загальним обмеженням на вантажність  $w$ . За один рейс ви можете завантажувати балки з обох стогнів, але бала не може бути завантажено до того, як балки зверху вже були завантажені. Загальна вага завантажених балок у трактор на кожному рейсі не повинна перевищувати  $w$ .

Визначте мінімальну кількість рейсів, необхідних для очищення обох стогнів.



## Формат вхідних даних

Перший рядок містить три цілі числа, які представляють кількість балок з першого стогна  $n$ , кількість балок з другого стогна  $m$  і обмеження трактора  $w$ .

Другий рядок містить  $n$  цілих чисел  $a_1, \dots, a_n$ .

Третій рядок містить  $m$  цілих чисел  $b_1, \dots, b_m$ .

## Формат вихідних даних

Вихід містить одне ціле число, яке представляє мінімальну кількість рейсів, необхідних для транспортування усіх  $n + m$  балок.

## Обмеження

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

## Підзадачі

#	Бали	Обмеження
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	Без додаткових обмежень.

## Приклад

### Вхідні дані

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

### Вихідні дані

```
4
```

## Пояснення

Мінімальна кількість рейсів, необхідних для очищення обох стогнів, дорівнює 4. Це можна здійснити наступним чином:

- Під час першого рейсу ми беремо бали сіна з вагами  $a_4$  та  $b_5$  з загальною вагою 7;
- Під час другого рейсу беруться бали сіна з вагами  $a_3$  та  $a_2$  з загальною вагою 10;
- Під час третього рейсу беруться бали сіна з вагами  $a_1$  та  $b_4$  з загальною вагою 10;
- Під час четвертого рейсу беруться бали сіна з вагами  $b_3, b_2$  та  $b_1$  з загальною вагою 10.