



Трактор

На поле лежат две стога сена.

В первой стопке содержится n тюков, причем первый тюк находится внизу, а n^{th} тюк — наверху. Тюк i^{th} имеет вес a_i .

Вторая стопка содержит m тюков, причем первый тюк находится внизу, а m^{th} тюк вверху. Тюк j^{th} имеет вес b_j .

Вы хотите перевезти $n + m$ тюков на перерабатывающий завод с помощью трактора с пределом полной загрузки w . За одну поездку вы можете загружать тюки из обеих штабелей, но тюк нельзя загрузить до тех пор, пока не будут загружены тюки, лежащие на нем. Общий вес тюков, загружаемых в трактор за каждую поездку, не должен превышать w .

Определите минимальное количество поездок, необходимое для очистки двух стопок.



Вход

Первая строка содержит три целых числа, обозначающих количество тюков из первого штабеля n , количество тюков из второго штабеля m и предельную нагрузку трактора w .

Вторая строка содержит n целых чисел a_1, \dots, a_n .

Третья строка содержит m целых чисел b_1, \dots, b_m .

Выход

Выходные данные состоят из одного целого числа, представляющего минимальное количество поездок, необходимое для перевозки всех $n + m$ тюков.

Ограничения

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

Подзадачи

#	Баллы	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	$n, m \leq 500$
5	37	No further constraints.

Пример

Вход

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

Выход

```
4
```

Объяснение

Минимальное количество поездок, необходимое для очистки двух стопок 4; этого можно достичь следующим образом:

- В первую поездку из двух стогов берем: тюки сена весом a_4 и b_5 общим весом 7;
- Во второй поездке тюки сена весом a_3 и a_2 общим весом 10;
- В третий рейс тюки сена весом a_1 и b_4 общим весом 10;
- В четвертом рейсе тюки сена весом b_3, b_2 и b_1 общим весом 10.