Трактор

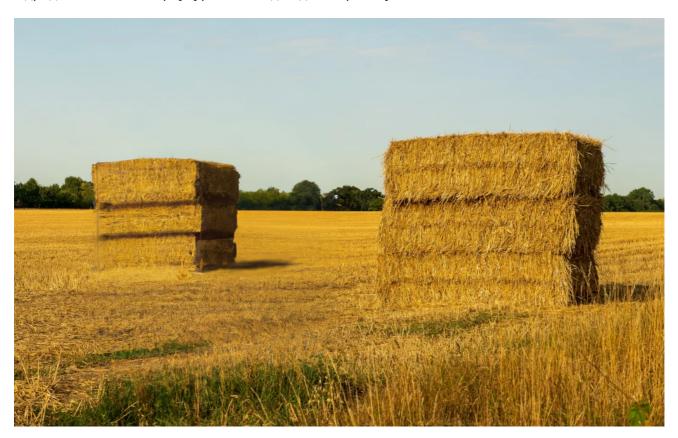
У пољу се налазе две гомиле бала сена.

Прва гомила садржи n бала, где је прва бала на дну, а n-та бала је на врху. i-та бала има тежину a_i .

Друга гомила садржи m бала, где је прва бала на дну, и m-та бала је на врху. j-а бала има тежину b_j .

Желиш да преместиш n+m бала на прераду користећи трактор укупне носивости w. У једној тури, можеш утоварти бале са обе огомиле, бале се могу утоварати само са врха. Укупна тежина утоварених бала у трактор у свакој тури не сме бити већа од w.

Одреди минималан број тура неопходан да се превезу бале са обе гомиле.



Улаз

Прва линија садржи три броја који представљају: број бала са прве гомиле n, број бала са друге гомиле m, укупну носивост трактора w.

Друга линија садржи n бројева a_1, \ldots, a_n .

Трећа линија садржи m бројева b_1, \ldots, b_m .

Излаз

Излаз садржи један број који представља минималан број тура неопходан за транспорт свих n+m бала.

Ограничења

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

Подзадаци

#	Поени	Ограничења
1	2	$a_1=a_2=\ldots=a_n=b_1=b_2=\ldots=b_m$
2	3	$a_1=a_2=\ldots=a_n=1$
3	7	$n,m \leq 7$
4	21	$n,m \leq 50$
5	30	$n,m \leq 500$
6	37	Нема додатних ограничења.

Пример

Улаз

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

Излаз

4

Објашњење

Минималан број тура неопходан за превожење две гомиле је 4; ово се може постићи на следећи начин:

- У првој тури, бале тежине a_4 и b_5 са укупном тежином 7;
- У другој тури, бале са тежинама a_3 и a_2 са укупном тежином 10;
- У трећој тури, бале са тежинама a_1 и b_4 са укупном тежином 10;
- У четвртој тури, бале са тежинама b_3, b_2 и b_1 са укупном тежином 10.