

Kanapki

PREOI 2025

Dzień 4 – 28 stycznia 2025

Kod zadania: **kan**
Limit pamięci: **64 MiB**



Bracia Bajtek i Bitek mają pomysł na biznes: będą sprzedawać kanapki! W końcu kto nie chce się zjeść pysznej kanapki przed męczącym dniem robienia zadań?

Mają oni do użycia n różnych składników, i -tego z nich w sumie jest x_i . Ale problem w tym, że Bajtek i Bitek robią kanapki inaczej: Bajtek używa a_i i -tego składnika, a Bitek b_i i -tego składnika. Oczywiście kanapki Bajtka są tak samo dobre jak Bitka, więc sprzedają się po tej samej cenie. Dlatego bracia zwracają się do Ciebie z pytaniem – ile w sumie kanapek mogą utworzyć, żeby zarobić jak najwięcej?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia standardowego znajduje się jedna liczba całkowita $1 \leq n \leq 10^5$ oznaczająca ilość dostępnych składników. W kolejnym wierszu jest n liczb całkowitych x_i , $1 \leq x_i \leq 10^9$, i -ta z nich określa ilość i -tego składnika. Następny wiersz wejścia zawiera przepis Bajtka na kanapki, czyli n liczb całkowitych a_i , $1 \leq a_i \leq x_i$. W ostatnim wierszu jest n liczb całkowitych b_i , $1 \leq b_i \leq x_i$ – przepis Bitka.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia standardowego powinna znaleźć się jedna liczba całkowita będąca odpowiedzią na pytanie – ile najwięcej można zrobić kanapek?

Przykłady

Wejście dla testu kan0a:

```
3
12 8 9
3 3 1
2 1 2
```

Wyjście dla testu kan0a:

5

Wyjaśnienie do przykładu: Odpowiedź jest 5, ponieważ wystarczy składników na 1 kanapkę Bajtka i 4 kanapki Bitka.

Wejście dla testu kan0b:

```
2
43 48
1 3
1 3
```

Wyjście dla testu kan0b:

16

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$a_i = b_i$	1 s	17
2	$1 \leq n, x_i \leq 100$	1 s	27
3	$1 \leq n, x_i \leq 1500$	1 s	31
4	brak dodatkowych ograniczeń	1 s	25

