

# ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР

3 юли 2023 г.

## Задача АТЗ: Книги

Дадени са ви  $N$  книги, като всяка от тях има тежест  $w_i$  и издръжливост  $p_i$ . Искаме да наредим книгите една над друга (да направим кула), така че за всяка книга  $i$ , сумата от тежестите на книгите над нея е по-малка от издръжливостта на  $i$ . По-формално, искаме  $p_i \geq \sum_{i \prec j} w_j$  за всяка книга  $i$ , като  $i \prec j$  означава че книга  $i$  е под книга  $j$ .

Намерете максималния брой книги, които можем да използваме за да направим валидна кула.

## Вход

От стандартния вход се въвежда:

$N$

$w_1 p_1$

...

$w_N p_N$

## Изход

Изведете едно число - максималния брой книги, които могат да участват в кула.

## Ограничения

- $1 \leq N \leq 3 * 10^5$
- $1 \leq w_i, p_i \leq 10^9$

## Подзадачи

Подзадача	Точки	Допълнителни ограничения
1	20	$N \leq 10$
2	20	$N \leq 20$
3	20	$N \leq 5000$
4	40	Без допълнителни ограничения

## Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
4 10 8 7 5 5 1 2 12	3	Ще използваме книги (2, 12), (7, 5) и (5, 1) (в този ред).