

Czytanie treści (B)

Limit pamięci: 256 MB

Limit czasu: 2.00 s

Łukasz znany jest ze swojej niezwyklej techniki czytania treści zadań. Na początku konkursu dzieli je na N kupek, na i -tej z nich znajduje się x_i treści, a przeczytanie każdej z nich zajmuje mu t_i sekund.

Niezwykłość techniki Łukasza polega na tym, że kolejno wybiera dwie nieprzeczytane jeszcze treści, z dwóch różnych kupek i oraz j , a następnie czyta je na raz, co zajmuje mu $\max(t_i, t_j)$ sekund, po czym wyrzuca je pod stół. Oczywiście Łukasz może także przeczytać tylko jedną treść z kupki i , co zajmuje mu t_i sekund.

Twoim zadaniem jest obliczenie ile minimalnie czasu potrzebuje Łukasz na przeczytanie wszystkich treści.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita N , będąca liczbą kupek. W i -tym z kolejnych N wierszy znajdują się dwie liczby całkowite x_i oraz t_i , będące odpowiednio liczbą treści znajdujących się na i -tej kupce oraz czasem potrzebnym na przeczytanie jednej z nich.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita, będąca minimalnym czasem potrzebnym Łukaszowi na przeczytanie wszystkich treści.

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 1000$, $1 \leq x_i \leq 10000$, $1 \leq t_i \leq 10^9$.

Przykład

Wejście

```
3
3 8
2 2
2 5
```

Wyjście

```
26
```

Wejście

```
3
1 20
5 9
3 3
```

Wyjście

```
56
```

Wejście

```
3
2 8
2 6
2 7
```

Wyjście

```
23
```