

Dostępna pamięć: 128 MB.

prokrastynacja (łac. *procrastinatio* z *pro* *cras* — na jutro)
— tendencja do nieustannego przekładania pewnych czynności na później

Bajtazar ma w zwyczaju odkładać wszystko na ostatnią chwilę. Właściwie można powiedzieć, że prokrastynacja to jego drugie imię. Niemniej jednak, jeśli się do czegoś zobowiąże, to można na niego liczyć. Bajtazar wstał dzisiaj rano i wypisał sobie listę n zadań, które musi wykonać w najbliższym czasie. Wykonanie i -tego zadania z listy zajmie mu dokładnie d_i kolejnych dni, zaś musi ono zostać ukończone przed upływem t_i dni, licząc od dziś. Bajtazar chciałby wiedzieć, jak długo może zwlekać, zanim będzie musiał wziąć się w końcu do roboty. Pomóż mu i napisz program, który to obliczy. Bajtazar mógłby to zrobić sam, ale byłoby to wbrew jego naturze.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$), oznaczająca liczbę zadań, które musi zrealizować Bajtazar. W kolejnych n wierszach znajdują się opisy zadań: i -ty z tych wierszy zawiera dwie liczby całkowite d_i i t_i ($1 \leq d_i, t_i \leq 10^9$). Zakładamy, że Bajtazar będzie w stanie zrealizować wszystkie zaplanowane zadania.

Wyjście

Na wyjście należy wypisać jedną liczbę całkowitą k , oznaczającą liczbę dni, przez które Bajtazar może unikać pracy. Innymi słowy, najpóźniej w dniu $k + 1$ musi zacząć wykonywać jakieś zadanie, aby był w stanie zrealizować swój plan.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3
2 8
1 13
3 10
```

poprawnym wynikiem jest:

```
5
```

Wyjaśnienie do przykładu: Bajtazar przez pięć dni odpoczywa, przez następne pięć dni wykonuje zadanie pierwsze oraz trzecie (w tej kolejności), a następnie jeden z trzech kolejnych dni poświęca na wykonanie zadania drugiego.