

Frasunek Tomka

Mały ONTAK 2026 – zawody drużynowe
5 lipca 2026

Kod zadania: **f**
Limit czasu: **4 s**
Limit pamięci: **128 MB**



Okazuje się, że Tomek jednak ma kolegów. Okazuje się nawet, że Tomek ma zbyt wielu kolegów. Na pierwszy rzut oka wydaje się to fajne, ale Tomek ma inne zdanie. Jego nowa popularność przysparza mu wielu problemów, na przykład, Tomek nie lubi swoich kolegów, a jego koledzy nie lubią Tomka. Inny problem z którym boryka się Tomek, to fakt, że wyjeżdża niedługo na wakacje. Myślicie pewnie, co to za problem, ale nie rozumiecie powagi sytuacji. Otóż Tomek wyjeżdża na rejs $(k + 1)$ -osobowym jachtem, więc musi wybrać k kolegów, którzy pojadą z nim na wakacje, a jak już wiesz, Tomek ma zbyt wielu kolegów. Co więcej, każdy z jego kolegów chce pojechać z Tomkiem i jest dostępny tylko w określonym przedziale czasowym, więc jeżeli ma wyjechać z Tomkiem, rejs musi się odbywać w tym przedziale.

Widzisz więc, Drogi Czytelniku, że Tomek ma poważny problem. Chciałby on jednak, mimo tych niedogodności, jak najbardziej cieszyć się z wakacji. W tym celu zwrócił się do Ciebie z prośbą o pomoc. Twoim zadaniem jest wybranie k kolegów Tomka, którzy pojadą z nim na wakacje, tak aby Tomek mógł cieszyć się jak najdłużej z wakacji.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^6$) oznaczająca liczbę kolegów Tomka. W drugiej linii wejścia znajduje się liczba całkowita k ($1 \leq k \leq n$) oznaczająca liczbę kolegów, którzy pojadą z Tomkiem na wakacje. W kolejnych n liniach znajdują się po dwie liczby całkowite a_i i b_i ($0 \leq a_i < b_i \leq 5\,702\,400$) oznaczające przedział czasowy dostępności i -tego kolegi Tomka podany w sekundach. Oznacza on, że i -ty kolega Tomka jest dostępny od a_i do b_i w przedziale czasowym $[a_i, b_i)$.

Wyjście

W jedynej linii wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba całkowita oznaczająca maksymalną długość wakacji Tomka w sekundach. Jeżeli Tomek jednak ma za mało kolegów i nie jest w stanie zorganizować wakacji, wypisz 0.

Przykłady

Wejście dla testu f0a:

```
6 2
12 36
48 100
28 70
50 80
0 69
25 30
```

Wyjście dla testu f0a:

```
41
```

Wejście dla testu f0b:

```
4 3
1 4
2 5
6 7
6 7
```

Wyjście dla testu f0b:

```
0
```

