

## Zadanie: PRZ

### Przedziały – zadanie prostsze

---

Dostępna pamięć: 64 MB.

Dane jest  $n$  przedziałów domkniętych  $[a_i, b_i]$ . Jaka jest minimalna wartość bezwzględna różnicy dwóch liczb należących do dwóch różnych przedziałów? Formalnie, chcemy obliczyć

$$\min\{|x - y| : x \in [a_i, b_i], y \in [a_j, b_j], 1 \leq i < j \leq n\}.$$

### Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się liczba całkowita  $n$  ( $2 \leq n \leq 500\,000$ ) – liczba przedziałów. Każdy z kolejnych  $n$  wierszy zawiera dwie liczby całkowite  $a_i$  oraz  $b_i$  ( $0 \leq a_i \leq b_i \leq 10^9$ ), oddzielone pojedynczym odstępem i reprezentujące końce  $i$ -tego przedziału domkniętego  $[a_i, b_i]$ . Można założyć, że wszystkie pary  $(a_i, b_i)$  są różne.

### Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście jeden wiersz zawierający liczbę całkowitą zdefiniowaną w treści zadania.

### Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2
1 2
3 4
```

poprawnym wynikiem jest:

```
1
```