

Tulipany

Tulipany

Jasiu i Stasiu hodują tulipany. Jasiu hoduje odmianę *przepięknus czerwonus*, a Stasiu *pospolitus złotus*. W tym roku chcą wyhodować nową odmianę, która będzie połączeniem obu. Każdemu tulipanowi przypisali wartość kwiecistości i postanowili skrzyżować osobnika o czerwonych kwiatach z osobnikiem o żółtych kwiatach, których wartości kwiecistości będą zbliżone. Ta cecha spowoduje, że nowa odmiana będzie wyjątkowa. Gdyby okazało się jednak, że różnica jest zbyt duża, będą musieli wstrzymać się z nową odmianą. Twoim zadaniem jest policzyć najmniejszą różnicę kwiecistości między tulipanami Jasia a Stasia.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba kwiatów Jasia n ($1 \leq n \leq 10^5$). W drugim wierszu danych jest n wartości całkowitych a_i ($0 \leq a_i \leq 10^9$) oznaczających kwiecistości tulipanów czerwonych.

W trzecim wierszu wejścia znajduje się liczba kwiatów Stasia m ($1 \leq m \leq 10^5$). W czwartym wierszu danych jest m wartości całkowitych b_i ($0 \leq b_i \leq 10^9$) oznaczających kwiecistości tulipanów żółtych.

Wyjście

Na wyjściu należy wypisać jedną liczbę, najmniejszą różnicę między wartościami kwiecistości tulipanów Jasia i Stasia.

Przykład

Wejście

```
5
15 8 14 8 1
7
4 4 20 10 17 5 11
```

Wyjście

```
2
```