

供暖半径

普及 · 1000ms · 256MB

题目描述

数轴上有 n 座房屋和 k 个供暖器。供暖器可选址于任意实数位置，能覆盖与其距离不超过 r 的房屋。求覆盖全部房屋的最小半径 r ，输出其两倍（保证为整数）。

输入格式

第一行两个整数 n 和 k ；第二行 n 个整数坐标。

输出格式

一行一个整数，即最小半径的两倍。

数据范围

$$1 \leq k \leq n \leq 2 \times 10^4, 0 \leq \text{坐标} \leq 10^9$$

输入输出样例

样例输入 #1

```
1 1
42
```

样例输出 #1

```
0
```

样例输入 #2

```
2 1
0 10
```

样例输出 #2

10