

路灯半径

普及 · 1000ms · 256MB

题目描述

数轴上有 h 座房屋和 k 盏可自由选址的路灯。一盏半径为 r 的路灯能照亮与它距离不超过 r 的房屋。求照亮全部房屋所需的最小半径 r （可以是实数，但答案保证为某两坐标差的一半形式——直接输出最小可行**整数**半径）。

输入格式

第一行两个整数 h 和 k ；第二行 h 个房屋坐标。

输出格式

一行一个整数，即最小整数半径。

数据范围

$$1 \leq k \leq h \leq 10^5, 0 \leq \text{坐标} \leq 10^9$$

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

5