

# ROUND 1C - Đi dạo

Mật Mật là một cậu bé ham ăn nên rất hay được anh trai của cậu đưa đi ăn vặt. Một hôm khi đi hết một con đường thẳng dài  $L$  km Mật đếm được trên con đường đó có  $n$  cột đèn và kể lại cho anh trai mình. Sau đó anh trai Mật mới đố cậu một câu hỏi, nếu như cậu trả lời được thì sẽ được thưởng 4 gói pinattsu. Giả sử đoạn đường dài  $L$  km có điểm đầu là 0 và điểm cuối là  $L$ , trên đoạn đường có  $n$  cột đèn, cột đèn thứ  $i$  có vị trí là  $a_i$ . Câu hỏi đặt ra là mỗi cột đèn cần có bán kính tỏa sáng tối thiểu là bao nhiêu để có thể chiếu sáng cả con đường biết rằng tất cả các cột đèn đều có bán kính tỏa sáng bằng nhau.

Hãy giúp Mật giành được các gói pinattsu này nha.

## Input

Dòng đầu tiên gồm 2 số  $n$  và  $L$  ( $1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq L \leq 10^9$ ) là số đèn trên đoạn đường và độ dài của đoạn đường.

Dòng thứ 2 gồm  $n$  số  $a_i$  là vị trí của các cột đèn ( $0 \leq a_i \leq L$ ).

## Output

Một dòng duy nhất ghi bán kính tối thiểu của các cột đèn, giá trị chính xác 10 số sau dấu phẩy.

## Example

**Input:**

```
2 5  
5 2
```

**Output:**

```
2.0000000000
```

Giải thích : Với bán kính là 2 thì cột đèn thứ hai sẽ sáng từ đoạn  $[0;4]$  và cột đèn thứ nhất sẽ sáng từ đoạn  $[3;5]$