

# Bài 47.Đèn Lồng.

Vanya đi bộ vào ban đêm dọc theo một con đường thẳng dài có độ dài  $l$ , được thắp sáng bởi  $N$  chiếc đèn lồng. Xét hệ trục tọa độ với điểm đầu của đường phố tương ứng với điểm  $0$  và điểm cuối của nó tương ứng với điểm  $l$ . Khi đó đèn lồng thứ  $i$  ở điểm  $a_i$ . Đèn lồng chiếu sáng tất cả các điểm trên đường phố cách nó nhiều nhất là  $d$ , trong đó  $d$  là một số dương, chung cho tất cả các đèn lồng. Vanya tự hỏi: bán kính ánh sáng tối thiểu  $d$  mà những chiếc đèn lồng phải có để thắp sáng cả con phố?

## Input Format

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên  $N, l$  ( $1 \leq N \leq 10^5, 1 \leq l \leq 10^9$ ) - số lượng đèn lồng và chiều dài đường phố tương ứng. Dòng tiếp theo chứa  $n$  số nguyên  $a[i]$  ( $0 \leq a[i] \leq l$ ). Nhiều đèn lồng có thể được đặt tại cùng một điểm. Đèn lồng có thể nằm ở cuối phố.

## Constraints

.

## Output Format

In bán kính ánh sáng tối thiểu  $d$ , cần thiết để chiếu sáng cả đường phố. In ra kết quả với độ chính xác là 10 số sau dấu phẩy.

## Sample Input 0

```
5 9
1 6 9 3 2
```

## Sample Output 0

```
1.5000000000
```