

# Đèn lồng

Sau màn ra mắt ấn tượng, bạn Beo đã rủ được bạn nữ xinh đẹp đi chơi Noel cùng mình. Đêm Giáng sinh 2 người đi dạo trên một con đường gần ktx. Con đường là một đường thẳng có độ dài  $L$ , được thắp sáng bởi  $n$  chiếc lồng đèn (Thật là lãng mạn). Tưởng tượng con đường trong hệ trục tọa độ, điểm bắt đầu là 0 và điểm kết thúc là  $L$ . Chiếc đèn lồng thứ  $i$  được đặt ở điểm  $a_i$ . Mỗi chiếc lồng đèn sẽ chiếu sáng các điểm cách nó không quá  $d$  (các điểm trong khoảng  $[a_i - d; a_i + d]$ ). Trong lúc đi dạo thì trên con đường có những điểm tối (không được chiếu sáng), bạn nữ thì lại không thích các điểm tối này. Vì vậy sau một lúc suy nghĩ, bạn nữ nghĩ ra một câu hỏi để thử tài của Beo. Bạn nữ muốn biết với giá trị  $d$  nhỏ nhất là bao nhiêu thì mọi điểm trên đường đều được chiếu sáng? Các bạn cùng giúp Beo trả lời nhé.

## Input

Dòng đầu tiên chứa 2 số  $n$  và  $L$  ( $1 \leq n \leq 1000$ ,  $1 \leq L \leq 10^9$ ) - theo thứ tự tương ứng là số lồng đèn và chiều dài của con đường

Dòng tiếp theo chứa  $n$  số  $a_i$ , biểu diễn tọa độ  $n$  chiếc lồng đèn  $0 \leq a_i \leq L$ . Nhiều chiếc lồng đèn có thể cùng được đặt tại 1 điểm hoặc có thể đặt ở đầu, hoặc cuối con đường.

Dữ liệu vào đảm bảo liệt kê vị trí những chiếc lồng đèn theo thứ tự từ đầu đến cuối con đường.

## Output

Một dòng duy nhất là giá trị  $d$  cần tìm. Sai số không quá  $10^{-6}$ .

## Example

### Input:

5 15

0 3 7 9 14

### Output:

2.5000000000