

Hiệu ứng Game

Bánh rất thích chơi Game, ba Bánh bảo lớn lên con chỉ có hai con đường, hoặc rất giàu hoặc giữ xe quán Net. Bánh nói con sẽ rất giàu vì con sẽ lập trình Game. Một game mà ý tưởng của Bánh đề xuất như sau:

Cho một dãy các quả mìn đặt trên một đường thẳng trên màn hình ở các vị trí nguyên x_1, x_2, \dots, x_n . Một tác động (touch) lên một vị trí thuộc đường thẳng chứa các quả mìn trên với một năng lượng R (ví dụ thời gian touch) sẽ làm cho các quả mìn thuộc đoạn $x - R, \dots, x + R$ nổ tung và kéo theo phản ứng dây chuyền từ các vị trí của các quả mìn bị nổ sẽ kích thích các quả mìn khác cùng phạm vi như trên nhưng R giảm đi 1 đơn vị cùng nổ, hiệu ứng đó kéo dài cho đến khi $R=0$.

Nhiệm vụ:

Viết thuật toán cho ý tưởng của Bánh bằng cách tìm năng lượng R nhỏ nhất sao cho tất cả các quả mìn trên đường thẳng đều bị nổ.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N , ($2 \leq N \leq 50000$).
- N dòng kế tiếp chứa các số $x_1, x_2, \dots, x_n; x_i \in 0..10^9, \forall i = 1..n$

Dữ liệu ra:

- In ra R làm tròn đến 1 chữ số sau dấu chấm thập phân.

Các ví dụ:

Dữ liệu vào:	Dữ liệu ra:
5 8 10 3 11 1	3.0

Ràng buộc:

Time limit: 1 s.

Giải thích:

Tác động với năng lượng $R=3.0$ tại vị trí 5, các quả mìn trong phạm vi là 3, 5, 8 sẽ nổ, kéo theo hai quả mìn là 1 và 10 sẽ nổ với $R=2$ tính từ 3 và 8, kéo theo quả 11 sẽ nổ với $R=1$ tính từ vị trí 11. Tất cả các quả đều nổ. Game over!!!