

Thiên tài thiện xạ

Tuy học kém và hậu đậu nhưng có hai việc rất cần sự khéo léo và cẩn thận mà Nobita rất giỏi đó chính là đan dây và bắn súng. Vậy nên Doraemon đã chuẩn bị một trò chơi để Nobita bớt ngủ nướng vào cuối tuần. Mèo máy đã chuẩn bị N bia mục tiêu, mục tiêu thứ i được đặt ở vị trí x_i . Doraemon đặt ra cho Nobita một thử thách là nếu Nobita có thể bắn đổ hết N mục tiêu với K viên đạn thì mèo máy sẽ cho một nửa số bánh rán của mình cho cậu ta. Vì là một thiên tài trong lĩnh vực này nên Nobita có khả năng bắn một viên đạn có sức mạnh R vào vị trí X một cách rất chính xác và sẽ làm đổ tất cả mục tiêu trong bán kính R (tức là đổ hết mục tiêu trong khoảng $X - R$ đến $X + R$). Tuy vậy nhưng vì tính toán không được nhanh nên cậu ta không biết nên dùng các viên đạn có sức mạnh là bao nhiêu để tiết kiệm nhất (viên đạn sức mạnh càng cao thì càng đắt). Bạn hãy giúp Nobita tính R nhỏ nhất sao cho Nobita có thể bắn đổ cả N mục tiêu với K viên đạn cùng sức mạnh R .

Yêu cầu: Tính R nhỏ nhất sao cho Nobita có thể bắn đổ tất cả mục tiêu

Dữ liệu:

- ✿ Dòng đầu một số nguyên N, K ($1 \leq N \leq 10^5, 1 \leq K \leq 50$) là số mục tiêu và số viên đạn
- ✿ Dòng thứ hai gồm N số nguyên x_i ($0 \leq x_i \leq 10^9$) vị trí của mục tiêu thứ i

Kết quả:

- ✿ In ra số nguyên duy nhất sức mạnh tối thiểu của viên đạn sao cho Nobita bắn đổ tất cả mục tiêu

Ràng buộc:

- ✿ 40% số điểm: $K = 2$
- ✿ 60% số điểm còn lại: Không có ràng buộc gì thêm

Ví dụ:

Sample Input	Sample Output	Giải thích
7 2 20 25 18 8 10 3 1	5	Quan sát hình vẽ dưới. Chọn sức mạnh = 5, Nobita bắn vào 2 vị trí có dấu sao đỏ sẽ làm đổ tất cả các mục tiêu được đánh dấu

