

ROUND 5A - Tính lượng mana

Trận đấu loại trực tiếp cực kỳ quan trọng của TI 5 giữa 2 đội EG và C9 đang đến hồi gay cấn, trận này Aui_2000 được cầm hero sở trường là Naga. Naga là hero có khả năng phân thân thành nhiều Illusions, mỗi Illusion này đều có thể dùng skill của hero chính.

Trên bản đồ (coi là trục Ox) có N creep và hero của C9 đứng theo đường thẳng, đội trưởng của EG yêu cầu Aui_2000 phải thật tập trung đưa các Illusions của mình về các vị trí tốt nhất để sử dụng skill Rip Tide. Khi sử dụng skill này thì các Illusion sẽ tiêu diệt tất cả các đối tượng trong phạm vi $[x - r, x + r]$ với x là vị trí của Illusions và r là bán kính sát thương. Tuy nhiên với mỗi Illusions thì Aui_2000 sẽ mất $X + Y * r$ mana với X, Y là hằng số đã được cho trước.

Bạn hãy giúp Aui_2000 đặt các Illusions ở vị trí thích hợp sao cho tốn ít mana nhất có thể biết rằng số lượng Illusions và mana của anh không có giới hạn.

Input

Dòng đầu tiên chứa 3 số N và X, Y ($1 \leq N \leq 2000$, $0 \leq X, Y \leq 1000$).

N dòng sau, mỗi dòng chứa một số $x[i]$ là vị trí heroes và creeps của team C9 ($0 \leq x[i] \leq 10^6$).

Output

In ra lượng mana ít nhất có thể mà Aui_2000 sẽ mất.

Example

Input:

3 20 5

0

7

100

Output:

57.5

Giải thích : Cần đặt 2 Illusion ở vị trí $x = 3.5$, $r = 3.5$ và $x = 100$, $r = 0$.