

KHOANGCACH

Cho N điểm trên trục tọa độ OX . Với mỗi điểm i ở vị trí x_i sẽ có vận tốc là v_i . Tại thời điểm t thì điểm i ở vị trí mới là $x_i + v_i \times t$.

Với 2 điểm i và j , gọi $d(i,j)$ là khoảng cách ngắn nhất giữa 2 điểm xét trong mọi thời điểm.

Bạn hãy tính hàm sau:

$$\text{Sum} \sum_{1 \leq i < j \leq N} d(i, j)$$

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm 1 số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^5$).
- Dòng tiếp theo gồm N số x_i ($1 \leq x_i \leq 10^8$).
- Dòng cuối cùng gồm N số v_i ($-10^8 \leq v_i \leq 10^8$).

Kết quả

- Gồm 1 số duy nhất là kết quả tính của đề bài.

Ví dụ

| Sample Input | Sample Output |
|-----------------------------|---------------|
| 5 2 1 4 3 5 2 2 2 3 4 | 19 |

Giải thích

- Điểm 1 và 2 với mọi thời điểm khoảng cách đều bằng nên khoảng cách ngắn nhất cũng là 1.
- Điểm 1 và 3 với mọi thời điểm khoảng cách đều bằng nên khoảng cách ngắn nhất cũng là 2.
- Điểm 1 và 4 tại thời điểm 0 thì đây là thời điểm mà 2 điểm này có khoảng cách nhỏ nhất và bằng 1.
- ...
- Tổng khoảng cách ngắn nhất của các điểm sẽ là 19.

Chấm điểm

- Subtask 1 (50% số test): $1 \leq N \leq 1000$
- Subtask 2 (50% số test): Không có ràng buộc gì thêm