

Bữa tiệc nhảy múa

Có N chàng trai và N cô gái tham dự 1 bữa tiệc nhảy múa. Tất cả chiều cao của họ đã xác định được từ trước. Mỗi chàng trai chỉ nhảy với 1 cô gái, và mỗi cô gái cũng chỉ nhảy với 1 chàng trai. Mỗi người có thể nhảy với tối đa một người. Mỗi chàng trai muốn nhảy với 1 cô gái cao hơn hoặc thấp hơn mình. Mỗi cô gái cũng vậy. Không có ai muốn nhảy với người có chiều cao bằng mình.

Cho yêu cầu của mỗi người, xác định số cặp nhảy tối đa có thể tạo được

Dữ liệu:

Dòng đầu chứa số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 100\,000$)

Dòng thứ 2 chứa N số nguyên có giá trị tuyệt đối trong đoạn từ 1500 đến 2500. Mỗi giá trị tuyệt đối cho biết chiều cao của 1 chàng trai (đơn vị mm). Chiều cao dương nếu chàng trai muốn nhảy với cô gái cao hơn mình, chiều cao âm nếu muốn nhảy với cô gái thấp hơn mình.

Dòng thứ 3 chứa N số nguyên có giá trị tuyệt đối trong đoạn từ 1500 đến 2500. Mỗi giá trị tuyệt đối cho biết chiều cao của 1 cô gái (đơn vị mm). Chiều cao dương nếu cô gái muốn nhảy với chàng trai cao hơn mình, chiều cao âm nếu muốn nhảy với chàng trai thấp hơn mình.

Kết quả:

Một dòng chứa số cặp nhảy tối đa có thể ghép được thỏa mãn yêu cầu của các chàng trai và cô gái.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
1	0
-1800	
1800	

INPUT	OUTPUT
1	1
1700	
-1800	

INPUT	OUTPUT
2	2
-1800 -2200	

1900 1700	
-----------	--