

Problem D - Chia cắt

Kuro là một chàng trai đẹp trai, học giỏi nhưng đến giờ cậu vẫn độc thân. dịp 08/03 cậu ghét khi nhìn thấy rất nhiều cặp đôi tặng quà cho nhau, cậu muốn tìm cách chia cách họ. Cậu nhận thấy trong một mảng N phần tử (là một trong các hoán vị của N) thì người có giá trị cao nhất sẽ thích người có giá trị thấp nhất nếu được đặt gần nhau hai người sẽ thành một cặp, vì vậy cậu cố gắng đặt hai giá trị này càng xa nhau càng tốt. Vì thân tình yêu biết ý đồ của Kuro nên đã tìm cách ngăn chặn, và chỉ cho phép Kuro được hoán vị hai số bất kỳ một lần duy nhất. Bạn hãy giúp Kuro tìm ra khoảng cách lớn nhất có thể thực hiện nhé!

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên N ($0 \leq N \leq 200$) là độ dài của mảng.

Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương là một trong các hoán vị của N .

Output

In ra khoảng cách lớn nhất có thể của số lớn nhất với số nhỏ nhất của mảng nếu thực hiện tối đa một phép hoán đổi 2 số bất kỳ trong mảng.

Example

Input:

7

1 4 3 2 7 6 5

Output:

6

Giải thích: Hoán đổi 7 với 5, kết quả max là 6.