

Testowanie algorytmów sortujących

Napisz program, który posortuje zbiór liczb naturalnych.

Uwaga!!! Jest osiem testów:

Test I: mały zbiór liczb losowych

Test II: mały zbiór liczb ułożonych optymistycznie

Test III: mały zbiór liczb ułożonych pesymistycznie

Test IV: mały zbiór liczb o tej samej wartości

Test V: duży zbiór liczb losowych

Test VI: duży zbiór liczb ułożonych optymistycznie

Test VII: duży zbiór liczb ułożonych pesymistycznie

Test VIII: duży zbiór liczb o tej samej wartości

Input

Pierwszy wiersz określa ilość liczb do posortowania. Liczba ta jest nie większa niż 10^6 .

W następnym wierszu liczby naturalne do posortowania.

Output

Ciąg wczytanych liczb ułożonych rosnąco.

Example

Input:

5

1 4 2 1 0

Output:

0 1 1 2 4