

Zadanie: MER

Merge sort

ZLO155, . Dostępna pamięć: 64 MB.

Zadanie

Posortuj mnie za pomocą mergesorta, proszę.

Wejście

W pierwszym wierszu mamy daną liczbę całkowitą $1 \leq n \leq 500000$ oznaczającą długość drugiego ciągu. W drugiej linii danych jest n liczb całkowitych.

Wyjście

Na wyjściu należy wypisać liczby w rosnącej kolejności. Należy posortować je za pomocą algorytmu sortowania przez scalanie.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
7
1 3 5 2 4 6 7
```

poprawnym wynikiem jest:

```
1 2 3 4 5 6 7
```