

## Задача М. Сортировка

Имя выходного файла: `sorting.out`  
Ограничение по времени: 100 000 000 шагов  
Максимальное число состояний: 500

Реализуйте сортировку набора чисел на многоленточной машине Тьюринга.

### Формат входного файла

На первой ленте через символ «|» записаны  $n$  чисел ( $1 \leq n \leq 20$ )  $a_i$  в двоичной системе счисления без ведущих нулей, старшие биты — слева ( $0 \leq a_i < 1024$ ).

Само число  $n$  на ленте не записано.

### Формат выходного файла

В результате вычислений на первой ленте должны быть записаны те же  $n$  чисел в таком же формате, в порядке неубывания. Головка первой ленты должна указывать на начало первого числа; кроме чисел и разделителей, на ленте ничего не должно быть. Слово должно быть допущено.

### Примеры

лента в начале	лента в конце
1 1 0   1 1   1 0 1	<i>accepted</i> 1 1   1 0 1   1 1 0