

# Sortowanie Shella

Zaimplementuj algorytm sortujący ciąg liczb całkowitych metodą Shella.

Algorytm sortuje proste podciągi oddalone o  $k$ -ty element.

Dla kolejnych przebiegów przyjmuje wartości  $k_i = \text{floor}(2^{\log_2(n-i)}) - 1$  (... , 31, 15, 7, 3, 1).

Zatem na początku  $k_0 = \text{floor}(2^{\log_2(n)}) - 1$  a, na końcu  $k_{\text{floor}(\log_2(n))} = 1$ .

Przykładowo dla  $n = 34$  będziemy mieli następujący ciąg wartości  $k$ :

$k_0=31, k_1=15, k_2=7, k_3=3, k_4=1$ .

## Wejście

Na wejściu pojawi się pewna liczba par wierszy. Każdy pierwszy wiersz z pary zawiera liczbę  $n$  spełniającą warunek:  $n \leq 2000$ . Następny wiersz zawiera  $n$  liczb, spełniających warunek:  $(2^{31}) \leq l_n < 2^{31}$  rozdzielonych znakiem spacji.

## Wyjście

Pewna liczba wierszy, każdy przedstawiający zawartość sortowanego ciągu dla kolejnej fazy sortującej proste podciągi odległe o  $k_i$ .

## Przykład

### Wejście

```
3
3 2 1
7
7 1 0 3 7 3 -7
11
418 -573 1010 490 -790 974 254 918 570 695 672
12
1006 -649 944 531 -74 -179 -1023 226 918 -196 -746 737
```

### Wyjście

```
1 2 3

-7 1 0 3 7 3 7
-7 0 1 3 3 7 7

418 -573 695 490 -790 974 254 918 570 1010 672
254 -790 570 418 -573 695 490 672 974 1010 918
-790 -573 254 418 490 570 672 695 918 974 1010

226 -649 -196 -746 -74 -179 -1023 1006 918 944 531 737
-1023 -649 -196 -746 -74 -179 226 531 737 944 1006 918
-1023 -746 -649 -196 -179 -74 226 531 737 918 944 1006
```