

C Swap

Duota n sveikųjų skaičių seka x_1, x_2, \dots, x_n . Kiekvienas iš skaičių $1, 2, \dots, n$ sekoje sutinkamas lygiai vieną kartą.

Seka modifikuojama atliekant sukeitimus. Paeiliui atliekama $n - 1$ ėjimų, sunumeruotų taip: $k = 2, 3, \dots, n$. k -ojo ėjimo metu galima arba sukeisti sekos narį x_k su $x_{\lfloor k/2 \rfloor}$, arba nieko nedaryti.

Seka a_1, a_2, \dots, a_n yra leksikografiškai mažesnė už seką b_1, b_2, \dots, b_n , jei egzistuoja indeksas j ($1 \leq j \leq n$), toks kad $a_k = b_k$ visiems $k < j$ bei $a_j < b_j$.

Kokią leksikografiškai mažiausią seką galite gauti atlikdami aukščiau aprašytus ėjimus?

Pradiniai duomenys

Pirmoje eilutėje įrašytas sveikasis skaičius n .

Antroje eilutėje pateikta seka – n sveikųjų skaičių.

Rezultatai

Išveskite n sveikųjų skaičių seką: leksikografiškai mažiausią seką.

Pavyzdys

Pradiniai duomenys:

5
3 4 2 5 1

Rezultatai:

2 1 3 4 5

Dalinė užduotis nr. 1 (10 taškų)

- $1 \leq n \leq 20$

Dalinė užduotis nr. 2 (11 taškų)

- $1 \leq n \leq 40$

Dalinė užduotis nr. 3 (27 taškai)

- $1 \leq n \leq 1000$

Dalinė užduotis nr. 4 (20 taškų)

- $1 \leq n \leq 5 \cdot 10^4$

Dalinė užduotis nr. 5 (32 taškai)

- $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$