

20. Пирамидальная сортировка

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Отсортируйте данный массив. Используйте пирамидальную сортировку.

Формат ввода

Первая строка входных данных содержит количество элементов в массиве N , $N \leq 10^5$. Далее задаются N целых чисел, не превосходящих по абсолютной величине 10^9 .

Формат вывода

Выведите эти числа в порядке неубывания.

Пример 1

Ввод	Вывод
1 1	1

Пример 2

Ввод	Вывод
2 3 1	1 3

Язык

GNU GCC 12.2 C++20

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 #include <iostream>
2 #include <iterator>
3 #include <vector>
4
5 void heapify(std::vector<int>& v, int n, int i)
6 {
7     int largest = i;
8     int l = 2*i + 1;
9     int r = 2*i + 2;
10
11     if (l < n && v[l] > v[largest]) {
12         largest = l;
13     }
14     if (r < n && v[r] > v[largest]){
15         largest = r;
16     }
17     if (largest != i) {
18         std::swap(v[i], v[largest]);
19         heapify(v, n, largest);
20     }
21 }
22
23 void heapSort(std::vector<int>& v)
24 {
25     for (int i = (v.size() - 1) / 2; i >= 0; i--) {
26         heapify(v, v.size(), i);
27     }
28     for (int i = v.size() - 1; i>=0; --i)
29     {
30         std::swap(v[0], v[i]);
31         heapify(v, i, 0);
32     }
33 }
34
35
```

```
36 int main()  
37 {  
38     int n;
```

[Отправить](#)[Предыдущая](#)[Следующая](#)