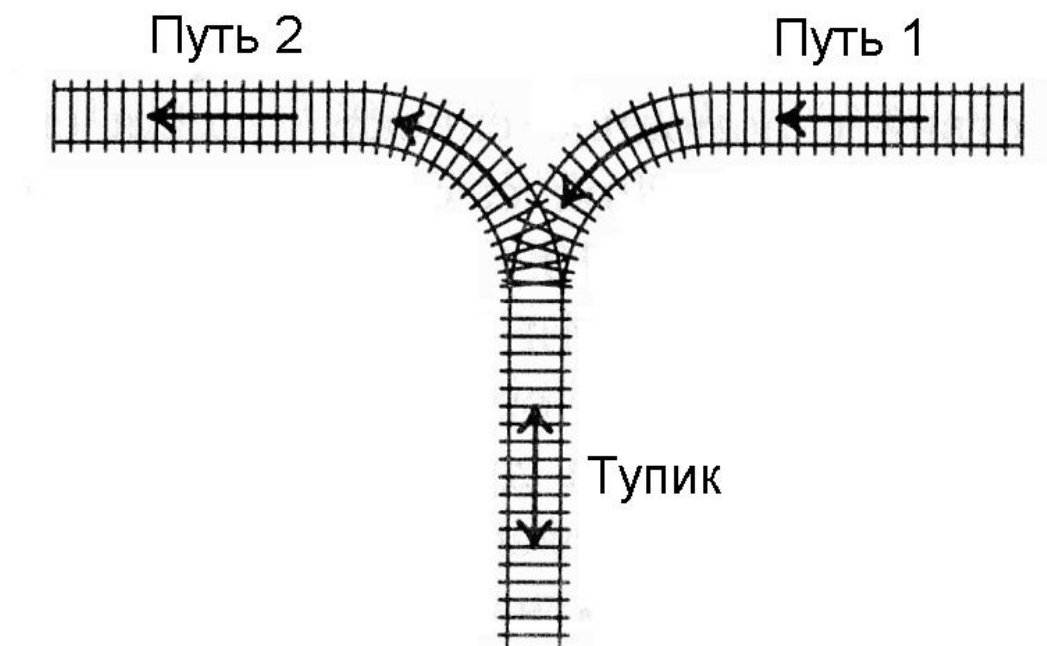


## 14. Сортировка вагонов lite

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

К тупику со стороны пути 1 (см. рисунок) подъехал поезд. Разрешается отцепить от поезда один или сразу несколько первых вагонов и завести их в тупик (при желании, можно даже завести в тупик сразу весь поезд). После этого часть из этих вагонов вывезти в сторону пути 2. После этого можно завести в тупик еще несколько вагонов и снова часть оказавшихся вагонов вывезти в сторону пути 2. И так далее (так, что каждый вагон может лишь один раз заехать с пути 1 в тупик, а затем один раз выехать из тупика на путь 2). Заезжать в тупик с пути 2 или выезжать из тупика на путь 1 запрещается. Нельзя с пути 1 попасть на путь 2, не заезжая в тупик.



Известно, в каком порядке изначально идут вагоны поезда. Требуется с помощью указанных операций сделать так, чтобы вагоны поезда шли по порядку (сначала первый, потом второй и т.д., считая от головы поезда, едущего по пути 2 в сторону от тупика). Напишите программу, определяющую, можно ли это сделать.

### Формат ввода

Вводится число  $N$  — количество вагонов в поезде ( $1 \leq N \leq 100$ ). Далее идут номера вагонов в порядке от головы поезда, едущего по пути 1 в сторону тупика. Вагоны пронумерованы натуральными числами от 1 до  $N$ , каждое из которых встречается ровно один раз.

### Формат вывода

Если сделать так, чтобы вагоны шли в порядке от 1 до  $N$ , считая от головы поезда, когда поезд поедет по пути 2 из тупика, можно, выведите сообщение YES, если это сделать нельзя, выведите NO.

#### Пример 1

Ввод

Вывод

3  
3 2 1

YES

#### Пример 2

Ввод

Вывод

4

YES

4 1 3 2

## Пример 3

Ввод

Вывод

3

NO

2 3 1

Язык

GNU GCC 12.2 C++20

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 #include <iostream>
2 #include <stack>
3
4 int main() {
5     int n;
6     std::cin >> n;
7
8     std::stack<int> stk;
9     int min = 1;
10    for (int i = 0, tmp; i != n; ++i) {
11        std::cin >> tmp;
12        stk.push(tmp);
13        while (true) {
14            if (!stk.empty() && min == stk.top()) {
15                min++;
16                stk.pop();
17            } else {
18                break;
19            }
20        }
21    }
22    if (stk.empty()) {
23        std::cout << "YES";
24    } else {
25        std::cout << "NO";
26    }
27    return 0;
28 }
```

Отправить

Предыдущая

Следующая