

## Задача А. 269303

Имя входного файла:            стандартный ввод  
Имя выходного файла:        стандартный вывод  
Ограничение по времени:    2 секунды  
Ограничение по памяти:      256 мегабайт

### Формат входных данных

Дано число  $n$  ( $1 \leq n \leq 25$ ).

### Формат выходных данных

Выведите число.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

## Задача В. Time limit exceeded 11

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
#include <iostream>
#include <algorithm>

using namespace std;

int a[1000], b[1000];
int n;

void func()
{
    int i = n;
    while (a[i] < a[i - 1])
    {
        i--;
    }
    int j = i--;
    while (j <= n && a[i] < a[j])
    {
        j++;
    }
    j--;
    a[i] += a[j];
    a[j] = a[i] - a[j];
    a[i] -= a[j];
    j = i + 1;
    for (int c = 0; j < n - c; c++)
    {
        for (int k = j; k < n - c; k++)
        {
            a[k] ^= a[k + 1] ^= a[k] ^= a[k + 1];
        }
    }
}

int main()
{
    cin >> n;
    for (int i = 1; i <= n; i++)
        cin >> b[i];
    for (int i = 1; i <= n; i++)
        a[i] = i;
    int ans = 0;
    while (true)
    {
        bool ok = true;
        for (int i = 1; i <= n; i++)
        {
```

```
        ok &= (b[i] == a[i]);
    }
    if (ok)
        break;
    ans++;
    func();
}
cout << ans << endl;
}
```

## Задача С. Time limit exceeded 53

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
#include <iostream>
#include <algorithm>

using namespace std;

int main()
{
    string s;
    cin >> s;
    int ans = -1;
    for (int i = 0; i < s.size(); i++)
        for (int j = 0; j < s.size(); j++)
            if (s[i] == 'a' && s[j] == 'b' && (j - i < ans || ans == -1))
                ans = j - i;
    cout << ans << endl;
}
```

## Задача D. Time limit exceeded 22

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	0.25 секунд
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
#include <iostream>

using namespace std;

const int P = 37, MOD = 239017;

int f(int a, int c, int b)
{
    if (c < b)
        return a + b + c;
    else if (c == 300)
        return f(a + 21, c - 35, b + 14);
    else if ((a * P + c) % MOD < b)
        return f(a + 3, c - 1, b - 2);
    else
        return f(a - 2, c - 1, b + 3);
}

int main()
{
    int x, y;
    cin >> x >> y;
    cout << f(x, y, 0) << endl;
}
```

## Задача E. Wrong answer 29

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
#include <iostream>

using namespace std;

const int P = 271, MOD = 1703;

int main()
{
    string s, t;
    cin >> s >> t;
    string news = "", newt = "";
    for (int i = 0; i < s.size(); i += 2)
        news.push_back(s[i]);
    news.push_back('$');
    for (int i = 1; i < s.size(); i += 2)
        news.push_back(s[i]);
    for (int i = 0; i < t.size(); i += 2)
        newt.push_back(t[i]);
    newt.push_back('$');
    for (int i = 1; i < t.size(); i += 2)
        newt.push_back(t[i]);
    int cnt1 = 0, cnt2 = 0;
    for (int i = 0; i < news.size(); i++)
        cnt1 = (cnt1 * P + (int)news[i]) % MOD;
    for (int i = 0; i < newt.size(); i++)
        cnt2 = (cnt2 * P + (int)newt[i]) % MOD;
    cout << (cnt1 == cnt2 ? "YES\n" : "NO\n");
}
```

## Задача F. Time limit exceeded 10

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
#include <iostream>

using namespace std;

int func(int n)
{
    if (n <= 1)
        return n;
    return func(func(n / 2)) + func(func((n - 1) / 2) + 1);
}

int main()
{
    int n;
    cin >> n;
    cout << func(n) << endl;
}
```

## Задача G. Time limit exceeded 23

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
#include <iostream>
#include <vector>

using namespace std;

void func(vector<int> &arr, int l, int r)
{
    if (l + 1 >= r)
        return;
    if (l + 2 == r)
    {
        if (arr[l] > arr[l + 1])
            swap(arr[l], arr[l + 1]);
        return;
    }
    int m1 = l + (r - l) / 3;
    int m2 = r - (r - l) / 3;
    func(arr, l, m2);
    func(arr, m1, r);
    func(arr, l, m2);
}

int main()
{
    int n;
    cin >> n;
    vector<int> arr(n);
    for (int &m : arr)
        cin >> m;
    func(arr, 0, n);
    for (int m : arr)
        cout << m << '\n';
}
```



## Задача H. Haskell

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
data Tree a = Leaf a | Branch (Tree a) a (Tree a)

f (Leaf x)      = [x]
f (Branch x y z) = (f x) ++ (y:(f z))

mainFunction = sum . (fmap (\x -> x * x + 17 * x + 23)) . f
```

### Формат входных данных

Первая строка содержит одно число  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) — количество вершин бинарного дерева. Следующие  $n$  строк описывают вершины дерева. Первое число  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^5$ ) каждой строки описывает число, находящееся в вершине  $i$  дерева. Затем идет число  $t$ , равное количеству детей вершины ( $0$  или  $2$ ), после чего идут  $t$  чисел, описывающие номера детей вершины  $i$ .

Гарантируется, что на вход дано корректное бинарное дерево с корнем в вершине  $1$ .

### Формат выходных данных

Выведите одно число, соответствующее значению `mainFunction` на данном бинарном дереве.

## Задача I. CoffeeScript

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
for x in args[k = 0]
  k |= p / p = x
```

```
return !k
```

### Формат входных данных

В первой строке входного файла дано число  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) — размер массива. На второй строке дано  $n$  чисел  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^6$ ) — элементы массива.

### Формат выходных данных

Выведите YES или NO в соответствии со значением функции из условия на данном массиве.

## Задача J. Julia

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

$\text{func}(s) = s \cap s \neq s$

### Формат входных данных

В первой строке входного файла дано число  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) — размер массива. На второй строке дано  $n$  чисел  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^5$ ) — элементы массива.

### Формат выходных данных

Выведите YES или NO в соответствии со значением функции из условия на данном массиве.

## Задача К. Ruby

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
def func s
  s.chars.sum &:to_i
end
```

### Формат входных данных

Дана строка текста.

### Формат выходных данных

Выведите одно число, соответствующее значению функции из условия на данном входе.

## Задача L. Time limit exceeded 21

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

```
#include <iostream>
#include <algorithm>

using namespace std;

int a[305][305];
int ans = 0;
int n, m;

void go(int x, int y, int sum)
{
    if (x == n - 1 && y == m - 1)
    {
        ans = max(ans, sum);
        return;
    }
    if (x + 1 < n)
    {
        go(x + 1, y, sum + a[x + 1][y]);
    }
    if (y + 1 < m)
    {
        go(x, y + 1, sum + a[x][y + 1]);
    }
}

int main()
{
    cin >> n >> m;
    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        for (int j = 0; j < m; j++)
        {
            cin >> a[i][j];
        }
    }
    go(0, 0, a[0][0]);
    cout << ans << endl;
    return 0;
}
```

## Задача М. Пожилая Гаргуля

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

### Формат входных данных

Дано одно число  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ).

## Задача N. Великие умы

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Перечислите всех призеров всероса по математике, которые в дальнейшем стали известными математиками.

## Задача О. Отсортируйте массив

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Дан неориентированный граф  $G$  из  $n$  вершин и  $m$  ребер. Ваша задача — найти гамильтонов путь. Гарантируется, что гамильтонов путь в графе есть.

### Формат входных данных

На первой строке число вершин  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) и число ребер ( $1 \leq m \leq 10^5$ ). Следующие  $m$  строк содержат пары чисел от 1 до  $n$  — ребра графа. В графе нет ни петель, ни кратных ребер.

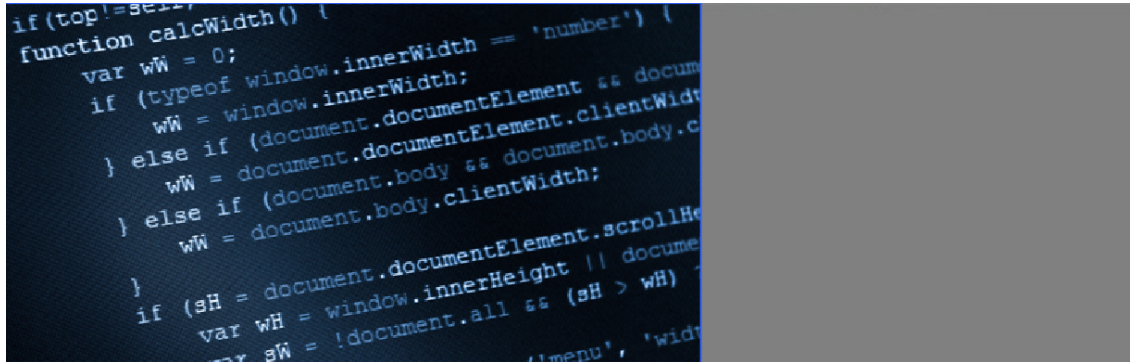
### Формат выходных данных

На первой строке выведите  $n$  различных чисел от 1 до  $n$  — вершины гамильтонового пути в порядке прохода по ним. Начинать и заканчивать можно в любой вершине. Если гамильтоновых путей несколько, выведите любой.



## Задача Р. Ребус 1

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт



### Формат выходных данных

В ребусах ответы необходимо выводить строчными буквами.

## Задача Q. Ребус 2

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

W H O ? ? ?

### Формат выходных данных

В ребусах ответы необходимо выводить строчными буквами.

## Задача R. Ребус 3

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт



В

### Формат выходных данных

В ребусах ответы необходимо выводить строчными буквами.

## Задача S. Ребус 4

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт



### Формат выходных данных

В ребусах ответы необходимо выводить строчными буквами.

## Задача Т. Салам Алейкум

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт