

# Тренировки по алгоритмам 6.0 от Яндекса — Занятие 1 (Тестирование)

🕒 12 янв 2025, 17:37:34  
старт: 24 окт 2024, 19:00:00  
финиш: 29 окт 2024, 18:00:00  
длительность: 4д. 23ч.  
...

Объявления жюри

📌 Ваше участие в соревновании завершено. Вы можете дорешивать задачи и отправлять решения вне соревнования

Положение участников    Задачи    Посылки

## В. Майки и носки

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

- ✅

A. Плот
- ✅

B. Майки и носки
- ✅

C. Надпись на табло
- ✅

D. Кондиционер  
(составление тестов)
- ✅

E. Наибольшее произведение двух чисел  
(составление тестов)

Как известно, осенью и зимой светает поздно, и так хочется утром ещё хоть немного поспать, а не идти в школу! Некоторые школьники готовы даже одеваться, не открывая глаз, лишь бы отложить момент пробуждения. Вот и Саша решил, что майку и носки он вполне может вытащить из шкафа на ощупь с закрытыми глазами и только потом включить свет и одеться. В шкафу у Саши есть два ящика. В одном из них лежит  $A$  синих и  $B$  красных маек, в другом —  $C$  синих и  $D$  красных пар носков. Саша хочет, чтобы и майка, и носки были одного цвета. Он вслепую вытаскивает  $M$  маек и  $N$  пар носков. В первое же утро Саша задумался, какое минимальное суммарное количество предметов одежды ( $M + N$ ) он должен вытащить, чтобы среди них гарантированно оказались майка и носки одного цвета. Какого именно цвета окажутся предметы одежды, для Саши совершенно неважно.

### Формат ввода

На вход программе подаются четыре целых неотрицательных числа  $A, B, C, D$ , записанных в отдельных строках:  $A$  — количество синих маек,  $B$  — количество красных маек,  $C$  — количество синих носков,  $D$  — количество красных носков. Все числа не превосходят  $10^9$ . Гарантируется, что в шкафу есть одноцветный комплект из майки и носков.

### Формат вывода

Программа должна вывести два числа: количество маек  $M$  и количество пар носков  $N$ , которые должен взять Саша. Необходимо, чтобы среди  $M$  маек и  $N$  пар носков обязательно нашлась одноцветная пара, при этом сумма  $M + N$  должна быть минимальной.

### Пример

Ввод	Вывод
6 2 7 3	3 4

### Примечания

В примере из условия в шкафу лежит  $A = 6$  синих маек и  $B = 2$  красных маек. Если взять 3 майки, то среди них обязательно найдётся синяя. В другом ящике лежит  $C = 7$  пар синих носков и  $D = 3$  пары красных носков. Если взять 4 пары, то среди них обязательно будет пара синих носков. Поэтому если взять вслепую 3 майки и 4 пары носков, то среди них обязательно найдётся одноцветный (синий) комплект из майки и носков.

Язык C++20 (GCC 14.1) ▾

Набрать здесь    Отправить файл

```
1 #include <iostream>
2 #include <fstream>
3 #include <list>
4 #include <vector>
5
6 int main() {
7     std::ifstream inputFile("input.txt");
8     std::ofstream outputFile("output.txt");
9     int A, B, C, D;
10    std::vector<std::list<int>> ans;
11    inputFile >> A >> B >> C >> D;
12    if (A > 0 && C > 0) {
13        ans.push_back({B + 1, D + 1});
14    }
15    if (B > 0 && D > 0) {
16        ans.push_back({A + 1, C + 1});
17    }
18    if (A > 0 && B > 0) {
19        ans.push_back({std::max(A, B) + 1, 1});
20    }
21    if (C > 0 && D > 0) {
22        ans.push_back({1, std::max(C, D) + 1});
23    }
24
25    int sum = 0;
26    std::string ans3 = "";
27
28    for (std::vector<std::list<int>>::iterator i = ans.begin(); i != ans.end(); i++) {
29        if (sum == 0 || i->front() + i->back() < sum) {
30            sum = i->front() + i->back();
31            ans3 = std::to_string(i->front()) + " " + std::to_string(i->back());
32        }
33    }
34    outputFile << ans3;
35    inputFile.close();
36    outputFile.close();
37    return 0;
38 }
```

Отправить    📌 осталось 100 попыток

Предыдущая    Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
30 окт 2024, 01:00:20	123026470	В	C++20 (GCC 14.1)	OK	-	2ms	2.25Mb	-	-
30 окт 2024, 00:42:23	123025946	В	C++20 (GCC 14.1)	OK	-	2ms	2.00Mb	-	-
30 окт 2024, 00:11:24	123024511	В	C++20 (GCC 14.1)	OK	-	2ms	2.25Mb	-	-
28 окт 2024, 21:34:17	122869137	В	C++20 (GCC 14.1)	OK	-	2ms	2.13Mb	-	-
28 окт 2024, 21:32:01	122868823	В	C++20 (GCC 14.1)	WA	-	2ms	2.00Mb	19	-
28 окт 2024, 21:27:51	122868278	В	C++20 (GCC 14.1)	WA	-	2ms	2.00Mb	5	-
28 окт 2024, 21:18:18	122867075	В	C++20 (GCC 14.1)	WA	-	3ms	2.24Mb	5	-
28 окт 2024, 21:04:47	122865319	В	C++20 (GCC 14.1)	WA	-	2ms	2.00Mb	5	-
28 окт 2024, 20:56:31	122864224	В	C++20 (GCC 14.1)	WA	-	2ms	2.13Mb	26	-
28 окт 2024, 20:39:39	122862025	В	C++20 (GCC 14.1)	WA	-	3ms	2.00Mb	25	-