

Сдать задание до:

09 октября (включительно)

Куда отправлять:

dima@pkims.ru

Тема письма:

ТА – СРС3 – группа фамилия вариант

Простое задание (2 балла максимум, кодирование на C++ не требуется)

Вам дан массив цифр (по варианту). Для этого набора ответьте на следующие вопросы.

1. Каков его вид после одного прохода сортировки пузырьком по убыванию?
2. На какой итерации массив будет полностью отсортирован?

Вариант	Последовательность	Вариант	Последовательность
1	72 41 42 76 14 17 18 83 84 59	15	26 36 35 10 43 79 17 50 90 93
2	64 34 35 36 8 13 80 23 26 61	16	65 35 39 40 8 72 11 13 83 84
3	96 1 98 37 8 45 50 52 59 62	17	97 98 38 10 11 76 23 55 87 30
4	64 98 2 5 10 11 18 84 58 91	18	33 65 70 45 79 51 56 89 88 94
5	97 6 9 42 45 78 15 52 25 30	19	65 26 36 3 8 12 78 80 58 93
6	97 65 3 44 77 79 53 22 56 91	20	97 35 5 69 7 77 17 90 91 94
7	37 7 12 28 83 53 91 60 61 31	21	33 66 99 34 4 12 49 83 55 59
8	2 3 37 7 71 80 81 88 61 94	22	35 37 39 16 17 50 18 51 23 57
9	1 3 4 8 43 47 51 83 89 58	23	64 65 35 4 68 42 77 51 57 91
10	65 34 97 3 37 71 75 85 90 92	24	65 67 11 13 18 53 89 26 59 92
11	8 41 78 80 18 83 52 23 29 63	25	7 42 75 74 48 56 58 27 28 61
12	1 36 69 7 40 79 81 55 57 93	26	65 8 75 12 76 17 53 55 61 94
13	36 5 72 8 10 93 85 27 61 94	27	4 40 43 13 81 85 86 53 88 95
14	97 3 42 11 43 77 46 51 59 61	28	1 35 67 68 11 44 49 53 24 92

Сложное задание (3 балла максимум, требуется кодирование на C++)

Вы участвуете в разработке программы, которая считывает последовательность из 50 неповторяющихся целых чисел от 1 до 50. Числа могут идти в произвольном порядке. Конкретно ваша задача – написать функцию, которая проверяет, что все числа – правильные и нет никаких несоответствий. Свой код вы реализуете в функции со следующим синтаксисом вызова:

```
int check_sequence2(int *mas) {  
    }  
}
```

Эта функция принимает на вход массив из 50 чисел и, если в последовательности всё правильно, возвращает 0.

Вдруг, по какой-то причине, вы выясняете, что вам на вход из 50 чисел приходят два каких-то одинаковых числа вместо двух разных. Приведу пример для 5 чисел: на вход должны были прийти числа 1 4 3 5 2, а приходят числа 1 **5** 3 **5** 2.

Гарантируется:

1. вам будут переданы именно 50 чисел, проверку на это делать не нужно;
2. все числа будут в указанном диапазоне, проверку на это делать не нужно;
3. если будет неправильное число, оно будет всего одно (только оно одно встретится дважды), проверку на это делать не нужно.

Вы должны реализовать функцию таким образом, чтобы в случае, если какое-либо число приходит дважды, функция возвращала **недостающее** число.

Внимание! Мы ждём только код функции! Всё остальное будет проигнорировано!