

ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЮ, КОДУ И ПРОТОКОЛУ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ (СРС)

Минимальные требования к решению задачи (СРС)

- задача работает на **всех** тестах и тестировалась не более **пяти** раз
- если входные данные **не соответствуют** условию задачи, то программа должна выдавать **сообщение** соответствующее **ошибочной** ситуации (использовать макрос `error_printf`) и **корректно** завершаться.
- все "**вырожденные**" случаи, если это явно не указывается в условии задачи должны рассматриваться как неверные входные данные.

Дополнительные требования к решению задачи (СРС)

- задача работает на **всех** тестах

Бонусы за решение задачи (СРС)

- задача работает на **всех** тестах с **первого** раза

ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ (ОТЧЕТНОЕ ЗАДАНИЕ)

Минимальные требования к решению задачи (отчетное задание)

- задача работает на **всех** тестах и тестировалась не более **трех** раз

Бонусы за решение задачи (отчетное задание)

- задача работает с **первого** раза
- **своевременность**
- **повышенная** сложность

ТРЕБОВАНИЯ К КОДУ

Минимальные требования к коду

- запрещается выделять **дополнительные** (рабочие) массивы (без согласования с преподавателем);

- в «**пассивных**» задачах, посвященных анализу или поиску в заданном массиве, **запрещается изменять** содержимое исходного массива в своих целях;
- в задачах, требующих поиска наименьших (наибольших) значений или их последовательностей, искомым значений (последовательностей) может быть **несколько**;
- запрещается использовать **глобальные** и **статические** переменные;
- запрещается использовать операторы, изменяющие нормальный ход выполнения программы: **goto**, **continue**, **break** (за исключением оператора switch);
- запрещается использовать оператор **return**, если функция не возвращает значения; если функция возвращает значение, то оператор должен использоваться только один раз;
- не допускается использование **одной и той же** переменной для хранения разной по смыслу информации;
- минимальные требования к **оформлению** кода;
- кол-во циклических операторов не должно превышать рекомендуемое количество операторов более чем на **один**.
- В **большинстве задач сначала** массивы должны быть **введены полностью**, а только затем выполняться их обработка.

Дополнительные требования к коду

- запрещается использовать действия, относящиеся к телу цикла, **вне цикла**;
- дополнительные требования к **оформлению** кода;
- кол-во циклических операторов должно **соответствовать** рекомендуемому количеству операторов;
- запрещается обход лишних элементов массива, например, если искомый элемент массива является первым, то кол-во итераций должно быть не более 1.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОТОКОЛУ

Содержание протокола

- номер и название лабораторной работы ("шапка");
- номер и формулировка задания (как выдано);
- согласно шаблону протокола.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

ПРОГРЕССИИ

Для **арифметической прогрессии** выполняются следующие зависимости:

$$a_{n+1} = a_n + d, \quad a_n = a_1 + d \cdot (n - 1),$$

где a_1 , a_n , a_{n+1} – первый, n -й и $(n+1)$ -й члены прогрессии, d – разность арифметической прогрессии;

$$S_n = n \cdot (a_1 + a_n) / 2, \quad S_n = n \cdot (2 \cdot a_1 + d \cdot (n - 1)) / 2,$$

где S_n – сумма n первых членов арифметической прогрессии.

Для **геометрической прогрессии** выполняются следующие зависимости:

$$b_{n+1} = b_n \cdot q, \quad b_n = b_1 \cdot q^{n-1},$$

где b_1 , b_n , b_{n+1} – первый, n -й и $(n+1)$ -й члены прогрессии, q – знаменатель геометрической прогрессии, $q \neq 0$;

$$S_n = b_1 \cdot (1 - q^n) / (1 - q)$$

где S_n – сумма n первых членов геометрической прогрессии.