**Теория. Динамические переменные и одномерные массивы 26.2.2021 г.**

**Общие понятия. Динамические переменные.**

Динами́ческая переме́нная — **переменная** в программе, место в оперативной памяти под которую выделяется во время выполнения программы.

**Динамические одномерные массивы – создание, инициализация, использование в программах. Передача одномерных динамических массивов функции.**

**Задачи.**

Сделать надо **одну** задачу**!!!**

***Постановка:***

Разработать программу для обработки одномерного массива по заданному алгоритму. Программа должна удовлетворять следующим требованиям:

* пользователь должен иметь выбор в выборе заполнения массива – ввод элементов массива **с клавиатуры** или заполнение его **случайными числами**;
* основные этапы работы с массивом – ввод с клавиатуры, инициализация случайными числами, вывод на экран, обработка массива по условию задачи **оформить в виде функций**;
* массивы должны быть расположены в ***динамической памяти***;
* продемонстрировать возможность индексации элементов массива с помощью указателей;
* все действия, повторяющиеся в программе два и более раза, также должны быть оформлены в функцию;
* использовать **меню** (**для первой задачи по желанию**) для выбора функций при выполнении программы.

1. Если массив **mas[n]** не содержит простых чисел и упорядочен по возрастанию, то присвоить переменной **t** значение **1**, иначе – значение **0**.
2. **\***Преобразовать массив **mas[n]**, оставив из всех цепочек идущих подряд одинаковых элементов только один такой элемент. Дополнительный массив не использовать.
3. **Изменить Пример 6** (дополнительно, по желанию)**:**

добавить возможность изменения размера динамического массива во время выполнения программы (дополнительно, по желанию).