Задача 5, вариант 23. Дан массив размера N. Определить количество его промежутков монотонности (то есть участков, на которых его элементы возрастают или убывают). Промежуток монотонности должен состоять из не менее, чем трех элементов.

С клавиатуры вводится длина массива, если значение длины меньше 3, программа выводит сообщение об ошибке. Массив заполняется рандомными значениями. **Затем значения массива выводятся, между строками с значениями выводятся символы для ручной проверки задачи, если при переходе на следующий элемент массива значение возрастает - выводится «+», если убывает – «-», если не изменяется – «=». Если два и более «+» или «-» встречаются подряд – это промежуток монотонности длинной два или более элемента.** Повторяющееся 2 и более раза «=» по условию задачи промежутком монотонности не считается. Параллельно с выводом количество промежутков монотонности рассчитывается програмно. Переменная «lp» - счётчик возрастаний, идущих друг за другом подряд, аналогично «lm» - счётчик убываний. Переменная «count» - счётчик промежутков монотонности, удовлетворяющих условию.

**Если значение возрастает:** 1) переменная «lp» увеличивается на 1; 2) производится проверка переменной «lm», если её значение больше 1 - переменная «count» увеличивается на 1; 3) переменная «lm» обнуляется.

**Если значение убывает:** 1) переменная «lm» увеличивается на 1; 2) производится проверка переменной «lp», если её значение больше 1 - переменная «count» увеличивается на 1; 3) переменная «lp» обнуляется.

**Если значение не изменяется:** 1) производится проверка(если переменная «lp» или «lm» имеют значение больше 1 – переменная «count» увеличивается на 1; 2) переменные «lp» и «lm» приравниваются к нулю.

Тестовые данные:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Тест 1 | Тест 2 | Тест 3…n |
| Введённая длина | 1 | 2 | [3;+∞] |
| Значения массива | - | - | Рандомные значения |
| Вывод | «Введена некорректная длина массива!» | «Введена некорректная длина массива!» | Ответ зависит от случайных значений |
| Примечание |  |  | Проверить правильность ответа легко по алгоритму выше |