

## 14. Запись простого линейного алгоритма для формального исполнителя

### Задача № 1

У исполнителя КАЛЬКУЛЯТОР две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3
2. умножь на 4

Выполняя первую из них, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 3, а выполняя вторую, умножает его на 4. Запишите порядок команд в программе получения из числа 3 числа 57, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа

- умножь на 4
- прибавь 3
- умножь на 4
- прибавь 3
- прибавь 3

которая преобразует число 2 в 50) .

### Задача № 2

У исполнителя ВЫЧИСЛИТЕЛЬ две команды, которым присвоены номера:

1. приписать 2
2. разделить на 2

Первая команда приписывает к числу справа цифру 2, а вторая делит число на 2.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 6 числа 161, содержащей не более 4 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 1212 – это программа

- приписать 2
- разделить на 2
- приписать 2
- разделить на 2

которая преобразует число 1 в число 31).

### Задача № 3

У исполнителя ДЕЛИТЕЛЬ две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2
2. прибавь 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая увеличивает его на 1.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 89 числа 24, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21121 – это программа:

- прибавь 1
- раздели на 2
- раздели на 2
- прибавь 1
- раздели на 2,

который преобразует число 75 в 10).

Если таких программ более одной, то запишите любую из них.

### Задача № 4

У исполнителя КВАДРАТОР две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. вычти 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая – вычитает из числа 3.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 2 числа 46, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 2221 – это программа:

- вычти 3
- вычти 3
- вычти 3
- возведи в квадрат

который преобразует число 4 в 25.)

Если таких программ более одной, то запишите любую из них.