

## Задания для самостоятельного решения прототипа 14

### 1. Задание

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

**1. прибавь 3**

**2. возведи в квадрат**

Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая возводит его во вторую степень. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 6 числа 48, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 11211 — это алгоритм: прибавь 3, прибавь 3, возведи в квадрат, прибавь 3, прибавь 3, который преобразует число 4 в 106.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

### 2. Задание

У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

**1. умножь на 2**

**2. прибавь 3**

Первая из них увеличивает число на экране в 2 раза, вторая — прибавляет к числу 3. Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 38, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12211 — это алгоритм: умножь на 2, прибавь 3, прибавь 3, умножь на 2, умножь на 2, который преобразует число 1 в 32.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

### 3. Задание

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

**1. возведи в квадрат**

**2. прибавь 1**

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — прибавляет к числу 1. Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 27, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 11221 — это алгоритм: возведи в квадрат, возведи в квадрат, прибавь 1, прибавь 1, возведи в квадрат, который преобразует число 2 в 324.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

### 4. Задание

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

**1. умножь на 3**

**2. вычти 5**

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая уменьшает его на 5. Составьте алгоритм получения из числа 8 числа 36, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 11221 — это алгоритм умножь на 3, умножь на 3, вычти 5, вычти 5, умножь на 3, который преобразует число 2 в 24.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

### 5. Задание

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

**1. умножь на 3**

**2. вычти 2**

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая уменьшает его на 2. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 23, содержащий не более 4 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 1221 — это алгоритм умножь на 3, умножь на 3, вычти 2, вычти 2, умножь на 3, который преобразует число 1 в 15.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

### 6. Задание

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

**1. вычти 1**

## 2. возведи в квадрат

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая возводит его во вторую степень. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 64, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 11121 — это алгоритм: вычти 1, вычти 1, вычти 1, возведи в квадрат, вычти 1, который преобразует число 7 в 15.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

## 7. Задание

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. Составьте алгоритм получения из числа 89 числа 24, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 21121 — это алгоритм: прибавь 1, раздели на 2, раздели на 2, прибавь 1, раздели на 2, который преобразует число 75 в 10.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

## 8. Задание

У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 2

2. прибавь 3

Первая из них увеличивает число на экране в 2 раза, вторая — прибавляет к числу 3. Составьте алгоритм получения из числа 4 числа 47, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12211 — это алгоритм: умножь на 2, прибавь 3, прибавь 3, умножь на 2, умножь на 2, который преобразует число 1 в 32.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

## 9. Задание

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 3

2. возведи в квадрат

Первая из них уменьшает число на экране на 3, вторая возводит его во вторую степень. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 4 числа 49, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 21211 — это алгоритм: возведи в квадрат, вычти 3, возведи в квадрат, вычти 3, вычти 3, который преобразует число 3 в 30.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

## 10. Задание

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. зачеркни справа

2. возведи в квадрат

Первая из них удаляет крайнюю правую цифру числа на экране, вторая — возводит число во вторую степень. Составьте алгоритм получения из числа 24 числа 25, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12121 — это алгоритм зачеркни справа, возведи в квадрат, зачеркни справа, возведи в квадрат, зачеркни справа, который преобразует число 73 в 1.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.