

## Исполнители. Составление алгоритма.

**Задание №1** У исполнителя **УТРОИТЕЛЬ** две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 2
2. умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая – утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 11 числа 13, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, 21211 – это программа:

умножь на три  
вычти 2  
умножь на три  
вычти 2  
вычти 2,

которая преобразует число 2 в 8).  
(Если таких программ более одной, то запишите любую из них.)



**Задание №2** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 28, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа:

- умножь на 3
- прибавь 2
- умножь на 3
- прибавь 2
- прибавь 2,

которая преобразует число 1 в 19).



**Задание №3** У исполнителя **УТРОИТЕЛЬ** две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1
2. умножь на 3

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

Запишите порядок команд в программе получения из числа 3 числа 16, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 это программа

умножь на 3  
вычти 1  
умножь на 3  
вычти 1  
вычти 1

которая преобразует число 1 в 4.)



**Задание №4** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Умножь на 2
2. Вычти 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР умножает число на экране на 2, а выполняя команду номер 2, вычитает из числа на экране 2.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 7 получает число 44. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 11221 – это программа:

- Умножь на 2;
- Умножь на 2;
- Вычти 2;
- Вычти 2;
- Умножь на 2,

которая преобразует число 5 в число 32.



**Задание №5** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3
2. вычти 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР умножает число на экране на 3, а выполняя команду номер 2, вычитает из числа на экране 2.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 1 получает число 23. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 11221 – это программа:

- умножь на 3
- умножь на 3
- вычти 2
- вычти 2
- умножь на 3,

которая преобразует число 1 в число 15.



**Задание №6** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 3
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 3, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 5 получает число 25. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 22221 – это программа:

- Умножь на 2
- Умножь на 2
- Умножь на 2
- Умножь на 2
- Вычти 3,

которая преобразует число 1 в число 13.



**Задание №7** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Умножь на 2
2. Вычти 1

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР умножает число на экране на 2, а выполняя команду номер 2, вычитает из числа на экране 1.

Напишите программу, содержащую не более 4 команд, которая из числа 7 получает число 52. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 12121 – это программа:

- Умножь на 2
- Вычти 1
- Умножь на 2
- Вычти 1
- Умножь на 2

которая преобразует число 5 в число 34.



**Задание №8** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Умножь на 2
2. Прибавь 1

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР умножает число на экране на 2, а выполняя команду номер 2, прибавляет к числу на экране 1.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 6 получает число 33. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 12122 –это программа:

- Умножь на 2
- Прибавь 1
- Умножь на 2
- Прибавь 1
- Прибавь 1

которая преобразует число 5 в число 24.





**Задание №9** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Напишите программу, содержащую не более 4 команд, которая из числа 3 получает число 16. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 21211 – это программа:

- Умножь на 2
- Вычти 1
- Умножь на 2
- Вычти 1
- Вычти 1

которая преобразует число 1 в число 0.



## **Задание №10** Исполнитель

**КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Напишите программу, содержащую не более 4 команд, которая из числа 2 получает число 14. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 12211 – это программа:

- Вычти 1
- Умножь на 2
- Умножь на 2
- Вычти 1
- Вычти 1,

которая преобразует число 7 в число 22.



## **Задание №11** Исполнитель

**КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 1
2. Умножь на 3

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 3.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 3 получает число 16. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 21211 – это программа:

- Умножь на 3
- Вычти 1
- Умножь на 3
- Вычти 1
- Вычти 1

которая преобразует число 1 в число 4.



**Задание №12** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 56, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа:

- умножь на 3
- прибавь 2
- умножь на 3
- прибавь 2
- прибавь 2,

которая преобразует число 2 в 28).



**Задание №13** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 2 числа 26, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа:

- умножь на 3
- прибавь 1
- умножь на 3
- прибавь 1
- прибавь 1,

которая преобразует число 1 в 14).



## **Задание №14** Исполнитель

**КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Напишите программу, содержащую не более 4 команд, которая из числа 13 получает число 100. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 21211 – это программа:

- Умножь на 2
- Вычти 1
- Умножь на 2
- Вычти 1
- Вычти 1

которая преобразует число 2 в число 4.



**Задание №15** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 3 числа 34, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа

- умножь на 3
- прибавь 1
- умножь на 3
- прибавь 1
- прибавь 1

которая преобразует число 1 в 14.)



**Задание №16** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 4 числа 51, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа

- умножь на 3
- прибавь 1
- умножь на 3
- прибавь 1
- прибавь 1

которая преобразует число 1 в 14.)





**Задание №17** Исполнитель

**КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Укажите минимальное число команд, которое должен выполнить исполнитель, чтобы получить из числа 17 число 729.



**Задание №18** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Укажите минимальное число команд, которое должен выполнить исполнитель, чтобы получить из числа 21 число 813.



**Задание №19** Исполнитель  
**КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две  
команды, которым присвоены  
номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1,  
КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на  
экране 1, а выполняя команду  
номер 2, умножает число на экране  
на 2.

Укажите минимальное число команд,  
которое должен выполнить  
исполнитель, чтобы получить из  
числа 19 число 629.



**Задание №20** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 3

Выполняя команду номер 1, **КАЛЬКУЛЯТОР** прибавляет к числу на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 3.

Укажите минимальное число команд, которое должен выполнить исполнитель, чтобы получить из числа 37 число 1013.



**Задание №21** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Укажите минимальное число команд, которое должен выполнить исполнитель, чтобы получить из числа 23 число 999.



## **Задание №22** Исполнитель

**КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 7
2. Раздели на 4

Выполняя команду номер 1, **КАЛЬКУЛЯТОР** прибавляет к числу на экране 7, а выполняя команду номер 2, делит число на экране на 4.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 13 получает число 10. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 21211 – это программа:

- Раздели на 4
- Прибавь 7
- Раздели на 4
- Прибавь 7
- Прибавь 7

которая преобразует число 20 в число 17.



**Задание №23** Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 5
2. Умножь на 3

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 5, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 3.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 3 получает число 59.



**Задание №24** У исполнителя

**АРИФМЕТИК** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2,
2. умножь на 3.

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая утраивает его.

Запишите порядок команд в программе преобразования числа 3 в число 69, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд. Если таких программ более одной, то запишите любую из них.





**Задание №25** У исполнителя

**АРИФМЕТИК** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2,
2. умножь на 3.

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая утраивает его.

Запишите порядок команд в программе преобразования числа 12 в число 122, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд. Если таких программ более одной, то запишите любую из них.



**Задание №26** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 2
2. раздели на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 2, а выполняя вторую, делит его на 3 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 37 число 3, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



**Задание №27** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 1
2. раздели на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 1, а выполняя вторую, делит его на 3 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 37 число 1, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



**Задание №28** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 1
2. раздели на 5

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 1, а выполняя вторую, делит его на 5 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 56 число 1, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



**Задание №29** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 1
2. раздели на 10

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 1, а выполняя вторую, делит его на 10 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 121 число 1, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



**Задание №30** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 2
2. раздели на 5

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 2, а выполняя вторую, делит его на 5 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 152 число 2, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



**Задание №31** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 2
2. раздели на 5

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 2, а выполняя вторую, делит его на 5 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 177 числа 1, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



**Задание №32** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 1
2. умножь на 5

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 1, выполняя вторую – умножает его на 5.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 1 числа 99, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.





**Задание №33** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3
2. умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 3, выполняя вторую – умножает его на 2.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 12 числа 123, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



**Задание №34** У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3
2. умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 3, выполняя вторую – умножает его на 2.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 11 числа 103, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



**Задание №35** У исполнителя  
**УДВОИТЕЛЬ** две команды, которым  
присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 2

Выполняя первую из них,  
Калькулятор прибавляет к числу на  
экране 1, выполняя вторую –  
умножает его на 2.

Запишите порядок команд в  
программе получения из числа 7  
числа 130, содержащей не более 6  
команд, указывая лишь номера  
команд.

