Задание №22

1. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2,

2. умножь на 3.

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая — увеличивает его в 3 раз. Программа для Утроителя — это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 25?

2. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3,

2. умножь на 3.

Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая — увеличивает его в 3 раз. Программа для Утроителя — это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 6 преобразуют в число 72?

3. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1,

2. умножь на 3.

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая — утраивает его. Программа для Утроителя — это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 4 преобразуют в число 34?

4. У исполнителя Увеличитель две команды, которым присвоены номера:

1. **прибавь 1,**

2. умножь на 4.

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая — умножает его на 4. Программа для Увеличителя — это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 32?

5. У исполнителя Прибавитель две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1,

2. увеличь старшую цифру числа на 1.

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает на 1 старшую (левую) цифру числа, например число 23 с помощью такой команды превратится в число 33. Если старшая цифра числа равна 9, то вторая команда оставляет это число неизменным. Программа для Прибавителя –это последовательность команд.
Сколько есть программ, которые число 10 преобразуют в число 33?

6. У исполнителя Прибавитель две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1,

2. увеличь старшую цифру числа на 1.

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает на 1 старшую (левую) цифру числа, например число 23 с помощью такой команды превратится в число 33. Если старшая цифра числа равна 9, то вторая команда оставляет это число неизменным. Программа для Прибавителя – это последовательность команд.
Сколько есть программ, которые число 15 преобразуют в число 38?

7. У исполнителя Прибавитель две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1,

2. прибавь 4.

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает это число на 4. Программа для Программа для Прибавителя –это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 3 преобразуют в число 16?

ГУ "ЦЭКО"

8. У исполнителя Калькулятор две команды:

1. прибавь 2

2. прибавь 3.

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая — на 3. Сколько различных чисел можно получить из числа 2 с помощью программы, которая содержит ровно 10 команд?

9. У исполнителя Калькулятор две команды:

1. прибавь 4,

2. вычти 3.

Первая из них увеличивает число на экране на 4, вторая — уменьшает его на 3 (отрицательные числа допускаются). Программа для Калькулятора — это последовательность команд. Сколько различных чисел можно получить из числа 1 с помощью программы, которая содержит ровно 7 команд?

10. У исполнителя Калькулятор две команды:

1. умножь на 2

2. умножь на 3.

Первая из них умножает число на экране на 2, вторая — утраивает его. Сколько различных чисел можно получить из числа 2 с помощью программы, которая содержит не более 3 команд?

11. У исполнителя Калькулятор две команды:

1. прибавь 1

2. прибавь 2.

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая — на 2. Сколько различных чисел можно получить из числа 2 с помощью программы, которая содержит не более 4 команд?

12. У исполнителя Кузнечик две команды:

1. прибавь 3,

2. вычти 4.

Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая – уменьшает его на 4 (отрицательные числа допускаются). Программа для Кузнечика – это последовательность команд. Сколько различных чисел можно получить из числа 1 с помощью программы, которая содержит ровно 8 команд?

13. У исполнителя Множик есть две команды:

1. умножь на 8,

2. подели на 2.

Первая из них увеличивает число на экране в 8 раз, вторая – уменьшает его в 2 раза. Программа для Множика – это последовательность команд. Сколько различных чисел можно получить из числа 512 с помощью программы, которая содержит ровно 8 команд?

14. У исполнителя Множик есть две команды:

1. умножь на 4,

2. подели на 2.

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая – уменьшает его в 2 раза. Программа для Множика – это последовательность команд. Сколько различных чисел можно получить из числа 1024 с помощью программы, которая содержит ровно 10 команд?

ГУ "ЦЭКО"

15. Исполнитель Плюс преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:
1. Прибавить 2
2. Прибавить 4
Первая команда увеличивает число на экране на 2, вторая увеличивает это число на 4. Программа для исполнителя Плюс – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 9 преобразуют в число 25?

16. Исполнитель Май15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:
1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 2. Программа для исполнителя Май15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 29 и при этом траектория вычислений содержит число 14 и не содержит числа 25?
Траектория вычислений программы – это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы **121** при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 16, 17.

17. Исполнитель Май15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:
1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 2. Программа для исполнителя Май15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 21 и при этом траектория вычислений содержит число 10 и не содержит числа 15?
Траектория вычислений программы – это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы **121** при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 16, 17.

18. Исполнитель Апрель15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:
1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 2. Программа для исполнителя Апрель15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 21 и при этом траектория вычислений содержит число 10?
Траектория вычислений программы – это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы **121** при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 16, 17.

19. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 1,
2. умножь на 3.
Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая утраивает его. Программа для Утроителя – это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 2 преобразуют в число 33?

20. Исполнитель Прибавитель преобразует число на экране.
У исполнителя две команды, которым присвоены номера:
1. Прибавить 1

ГУ "ЦЭКО"

2. Увеличить старшую цифру числа на 1
Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает на 1 старшую (левую) цифру числа. Например, число 23 с помощью такой команды превратится в число 33. Если старшая цифра числа равна 9, то вторая команда оставляет это число неизменным. Программа для исполнителя Прибавителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 15 преобразуют в число 36?

21. Исполнитель Май15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:
1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 2.Программа для исполнителя Май15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 41 и при этом траектория вычислений содержит число 20 и не содержит числа 27?
Траектория вычислений программы – это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы **121** при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 16, 17.

22. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 1,
2. умножь на 3.
Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая утраивает его. Программа для Утроителя – это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 3 преобразуют в число 36?

23. У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 1,
2. умножь на 2.
Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая удваивает его. Программа для Удвоителя – это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 2 преобразуют в число 22?

24. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 1
2. увеличь каждый разряд числа на 1
Например: при помощи команды 2 число 23 преобразуется в 34, а 29 в 39 (так как младший разряд нельзя увеличить). Программа для Калькулятора – это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 26 преобразуют в число 49?

25. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 1
2. увеличь каждый разряд числа на 1
Например: при помощи команды 2 число 23 преобразуется в 34, а 29 в 39 (так как младший разряд нельзя увеличить). Программа для Калькулятора – это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 24 преобразуют в число 46?

26. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 2,
2. умножь на 5.

КУЗЬКО

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая — увеличивает его в 5 раз. Программа для Калькулятора — это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 2 преобразуют в число 50?

27. У исполнителя Прибавитель две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 1,
2. прибавь 10.
Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая прибавляет к числу на экране 10. Программа для Прибавителя — это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 10 преобразуют в число 31?

28. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 1,
2. умножь на 3.
Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая утраивает его. Программа для Утроителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 3 преобразуют в число 37?

29. Исполнитель Май16 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:
1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает его на 2. Программа для исполнителя Май16 — это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 14 и при этом траектория вычислений содержит число 7, но не содержит числа 9? Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 121 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 10, 11.

30. Исполнитель Вычитатель преобразует число, которое записано на экране. У исполнителя Вычитатель две команды, которым присвоены номера:
1. Вычти 2
2. Вычти 5
Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая уменьшает его на 5. Программа для Вычитателя – это последовательность команд. Сколько есть программ, которые число 22 преобразуют в число 2?

ГУ «ЦРО»