

Задачи для тренировки¹:

- 1) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 2

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 16?

- 2) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 4

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 55?

- 3) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 2
3. умножь на 3

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 18?

- 4) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 2
3. умножь на 4

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 17?

- 5) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3
3. умножь на 4

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 25?

- 6) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 2
3. умножь на 3

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 12?

- 7) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 3
3. умножь на 2

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 15?

- 8) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 3
3. умножь на 3

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 15?

- 9) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 3
3. умножь на 4

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 18?

- 10) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1

¹ Источники заданий:

1. Демонстрационные варианты ЕГЭ 2012-2016 гг.
2. Тренировочные работы МИОО.

- 2. прибавь 2
- 3. умножь на 4

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 13?

- 11) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1
- 2. умножь на 4

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 32?

- 12) (С.Э. Назаренко) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 2
- 2. умножь на 2

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 24?

- 13) (С.Э. Назаренко) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1
- 2. умножь на 3

Сколько есть программ, которые число 5 преобразуют в число 49?

- 14) (С.Э. Назаренко) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 3
- 2. умножь на 3

Сколько есть программ, которые число 5 преобразуют в число 27?

- 15) (С.Э. Назаренко) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1
- 2. прибавь 3
- 3. умножь на 2

Сколько есть программ, которые число 3 преобразуют в число 15?

- 16) (Т.В. Белова) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1
- 2. умножь на 2
- 3. возведи в квадрат

Сколько есть программ, которые число 2 преобразуют в число 38?

- 17) (Т.В. Белова) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1
- 2. прибавь 3
- 3. возведи в квадрат

Сколько есть программ, которые число 2 преобразуют в число 19?

- 18) (Т.В. Белова) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1
- 2. умножь на 2
- 3. возведи в квадрат

Сколько есть программ, которые число 2 преобразуют в число 27?

- 19) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1
- 2. увеличь число десятков на 1

Например: при помощи команды 2 число 23 преобразуется в 33. Если перед выполнением команды 2 вторая с конца цифра равна 9, она не изменяется.

Сколько есть программ, которые число 11 преобразуют в число 27?

- 20) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

- 1. прибавь 1
- 2. увеличь число десятков на 1

Например: при помощи команды 2 число 23 преобразуется в 33. Если перед выполнением команды 2 вторая с конца цифра равна 9, она не изменяется.

Сколько есть программ, которые число 12 преобразуют в число 36?

21) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. увеличь каждый разряд числа на 1

Например, число 23 с помощью команды 2 превратится в 34, а 29 в 39 (так как младший разряд нельзя увеличить). Если перед выполнением команды 2 какая-либо цифра равна 9, она не изменяется. Сколько есть программ, которые число 25 преобразуют в число 51?

22) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. увеличь каждый разряд числа на 1

Например, число 23 с помощью команды 2 превратится в 34, а 29 в 39 (так как младший разряд нельзя увеличить). Если перед выполнением команды 2 какая-либо цифра равна 9, она не изменяется. Сколько есть программ, которые число 24 преобразуют в число 46?

23) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. увеличь каждый разряд числа на 1

Например, число 23 с помощью команды 2 превратится в 34 а 29 в 39 (так как младший разряд нельзя увеличить). Программа для Калькулятора – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 26 преобразуют в число 49?

24) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. увеличь число десятков на 1

Например: при помощи команды 2 число 23 преобразуется в 33. Если перед выполнением команды 2 вторая с конца цифра равна 9, она не изменяется.

Сколько есть программ, которые число 10 преобразуют в число 33?

25) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. умножь на 2

Сколько есть программ, которые число 2 преобразуют в число 40?

26) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3
2. умножь на 2

Сколько есть программ, которые число 3 преобразуют в число 42?

27) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 3

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 15?

28) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 3

Сколько есть программ, которые число 7 преобразуют в число 20?

29) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 2
3. умножь на 3

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 14?

30) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. умножь на 3

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 49?

31) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. умножь на 3

Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 55?

32) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 1,5

Первая из них увеличивает на 1 число на экране, вторая увеличивает это число в 1,5 раза, если число чётное. К нечётным числам вторая команда неприменима. Сколько есть программ, которые число 1 преобразуют в число 20?

33) У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 1,5

Первая из них увеличивает на 1 число на экране, вторая увеличивает это число в 1,5 раза, если число чётное. К нечётным числам вторая команда неприменима. Сколько есть программ, которые число 2 преобразуют в число 22?

34) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. сделай чётное
3. сделай нечётное

Первая из них увеличивает на 1 число на экране, вторая умножает это число на 2, третья переводит число x в число $2x + 1$. Например, вторая команда переводит число 10 в число 20, а третья переводит число 10 в число 21. Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 2 преобразуют в число 16?

35) У исполнителя Калькулятор четыре команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. сделай чётное
3. сделай нечётное
4. умножь на 10

Первая из них увеличивает на 1 число на экране, вторая умножает это число на 2, третья переводит число x в число $2x + 1$, четвертая умножает на 10. Например, вторая команда переводит число 10 в число 20, а третья переводит число 10 в число 21. Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 1 преобразуют в число 15?

36) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 2
3. прибавь 5

Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 21 преобразуют в число 30?

37) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 3
3. прибавь 6

Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 21 преобразуют в число 30?

38) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. прибавь 3
3. прибавь 5

Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 20 преобразуют в число 35?

39) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 4
3. прибавь 5

Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 30 преобразуют в число 46?

40) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. прибавь 4
3. прибавь 5

Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 31 преобразуют в число 51?

41) У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. прибавь 2
3. прибавь предыдущее

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает это число на 2, третья прибавляет к числу на экране число, меньшее на 1 (к числу 3 прибавляется 2, к числу 11 прибавляется 10 и т. д.). Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 2 преобразуют в число 9?

42) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2

Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 5 результатом является число 15 и при этом траектория вычислений содержит число 10?

43) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 3

Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 20 и при этом траектория вычислений содержит число 12?

44) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Прибавить 3

Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 4 результатом является число 15 и при этом траектория вычислений содержит число 8?

45) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Прибавить 3

Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 4 результатом является число 20 и при этом траектория вычислений содержит число 10?

- 46) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Умножить на 3

Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 28 и при этом траектория вычислений содержит число 7?

- 47) Исполнитель A13S преобразует целое число, записанное на экране. У исполнителя три команды, каждой команде присвоен номер:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 3
3. Прибавь предыдущее

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает это число на 3, третья прибавляет к числу на экране число, меньшее на 1 (к числу 3 прибавляется 2, к числу 11 прибавляется 10 и т. д.). Программа для исполнителя A13S – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 2 преобразуют в число 10?

- 48) Исполнитель A12S преобразует целое число, записанное на экране. У исполнителя три команды, каждой команде присвоен номер:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 2
3. Прибавь предыдущее

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает это число на 2, третья прибавляет к числу на экране число, меньшее на 1 (к числу 3 прибавляется 2, к числу 11 прибавляется 10 и т. д.). Программа для исполнителя A12S – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 3 преобразуют в число 10?

- 49) Исполнитель A23S преобразует целое число, записанное на экране. У исполнителя три команды, каждой команде присвоен номер:

1. Прибавь 2
2. Прибавь 3
3. Прибавь предыдущее

Первая команда увеличивает число на экране на 2, вторая увеличивает это число на 3, третья прибавляет к числу на экране число, меньшее на 1 (к числу 3 прибавляется 2, к числу 11 прибавляется 10 и т. д.). Программа для исполнителя A23S – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 2 преобразуют в число 11?

- 50) Исполнитель Калькулятор преобразует целое число, записанное на экране. У исполнителя две команды, каждой команде присвоен номер:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает это число в 2 раза. Сколько существует программ, которые число 3 преобразуют в число 20 и в которых предпоследняя команда 1?

- 51) Исполнитель Калькулятор преобразует целое число, записанное на экране. У исполнителя две команды, каждой команде присвоен номер:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает это число в 2 раза. Сколько существует программ, которые число 5 преобразуют в число 32 и в которых предпоследняя команда 1?

- 52) Исполнитель Калькулятор преобразует целое число, записанное на экране. У исполнителя две команды, каждой команде присвоен номер:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 2

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает – на 2. Сколько существует программ, которые число 4 преобразуют в число 14 и в которых предпоследняя команда 1?

- 53) Исполнитель Калькулятор преобразует целое число, записанное на экране. У исполнителя две команды, каждой команде присвоен номер:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 2

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает – на 2. Сколько существует программ, которые число 3 преобразуют в число 18 и в которых предпоследняя команда 2?

- 54) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 21 и при этом траектория вычислений содержит число 10?

- 55) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 34 и при этом траектория вычислений содержит число 12?

- 56) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 34 и при этом траектория вычислений содержит число 10 и не содержит число 28?

- 57) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 30 и при этом траектория вычислений содержит число 20 и не содержит число 12?

- 58) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 28 и при этом траектория вычислений содержит число 25 и не содержит число 10?

- 59) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 3

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 3. Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 4 результатом является число 50 и при этом траектория вычислений содержит число 6 и не содержит число 12?

- 60) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 40 и при этом траектория вычислений содержит число 20 и не содержит число 8?

- 61) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 2
2. Умножить на 3

Первая команда увеличивает число на экране на 2, вторая умножает его на 3. Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 63 и при этом траектория вычислений содержит число 25 и не содержит число 6?

- 62) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 55 и при этом траектория вычислений содержит число 18 и не содержит число 12?

- 63) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 5 результатом является число 60 и при этом траектория вычислений содержит число 8 и не содержит число 22?

- 64) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 45 и при этом траектория вычислений содержит число 10 и не содержит число 15?

- 65) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1

2. Прибавить 5

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает его на 5. Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 26 и при этом траектория вычислений содержит число 15 и не содержит число 10?

- 66) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1

2. Прибавить 3

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает его на 3. Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 21 и при этом траектория вычислений содержит число 12 и не содержит число 18?

- 67) Исполнитель Июнь15 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1

2. Прибавить 3

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает его на 3. Программа для исполнителя Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 5 результатом является число 25 и при этом траектория вычислений содержит число 15 и не содержит число 12?

- 68) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 31 и при этом траектория вычислений содержит число 15 и не содержит число 22?

- 69) Исполнитель Июнь15 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 Июнь15 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 33 и при этом траектория вычислений содержит число 16 и не содержит число 30?

- 70) 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. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 12 и при этом траектория вычислений содержит число 7?

- 71) 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. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 13 и при этом траектория вычислений содержит число 7?

- 72) Исполнитель Июнь16 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 2

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 13 и при этом траектория вычислений содержит число 10?

- 73) Исполнитель Июнь16 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 2

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 12 и при этом траектория вычислений содержит число 10?

- 74) Исполнитель Июнь16 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 16 и при этом траектория вычислений содержит число 14?

- 75) Исполнитель Июнь16 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 2

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 13 и при этом траектория вычислений не содержит число 8?

- 76) Исполнитель Июнь16 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 2

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 12 и при этом траектория вычислений не содержит число 10?

- 77) Исполнитель Июнь16 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 16 и при этом траектория вычислений не содержит число 14?

- 78) Исполнитель Июнь16 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 13 и при этом траектория вычислений содержит число 10?

- 79) Исполнитель Июнь16 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Умножить на 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 25 и при этом траектория вычислений не содержит число 20?

- 80) Исполнитель Июнь17 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Умножить на 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 31 и при этом траектория вычислений не содержит число 25?

- 81) Исполнитель Июнь17 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Сделай нечётное

Выполняя первую команду, исполнитель увеличивает число на 1, а выполняя вторую – из числа x получает число $2x + 1$. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 25 и при этом траектория вычислений не содержит число 21?

- 82) Исполнитель Июнь17 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Сделай нечётное

Выполняя первую команду, исполнитель увеличивает число на 1, а выполняя вторую – из числа x получает число $2x + 1$. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 31 и при этом траектория вычислений не содержит число 25?

- 83) Исполнитель Июнь17 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Прибавить 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 15 и при этом траектория вычислений не содержит число 8?

- 84) Исполнитель Июнь17 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Прибавить 4

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 13 и при этом траектория вычислений не содержит число 6?

- 85) Исполнитель Июнь17 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Умножить на 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 30 и при этом траектория вычислений содержит число 15?

- 86) Исполнитель Июнь17 преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Умножить на 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 28 и при этом траектория вычислений содержит число 12?

- 87) Исполнитель K17 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 2

Программа для исполнителя K17 – это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые исходное число 3 преобразуют в число 13 и при этом траектория вычислений программы содержит число 9 и число 11?

- 88) Исполнитель K17 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 3
3. Умножить на 2

Программа для исполнителя K17 – это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые исходное число 1 преобразуют в число 13 и при этом траектория вычислений программы содержит число 4 и число 9?

- 89) Исполнитель R17 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 2

Программа для исполнителя R17 – это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые исходное число 1 преобразуют в число 12 и при этом траектория вычислений программы содержит число 7 и число 10?

- 90) Исполнитель R17 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 3

Программа для исполнителя R17 – это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые исходное число 2 преобразуют в число 15 и при этом траектория вычислений программы содержит число 4 и число 11?

- 91) Исполнитель R17 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 3
3. Умножить на 2

Программа для исполнителя R17 – это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые исходное число 2 преобразуют в число 14 и при этом траектория вычислений программы содержит число 6 и число 10?

- 92) Исполнитель R17 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 3
3. Умножить на 2

Программа для исполнителя R17 – это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые исходное число 3 преобразуют в число 20 и при этом траектория вычислений программы содержит число 9 и число 12?

- 93) (А.Е. Гребенкин, Екатеринбург) Исполнитель U18 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Вычесть 1
2. Вычесть 3
3. Разделить нацело на 3

При выполнении команды 3 выполняется деление нацело (остаток отбрасывается). Программа для исполнителя U18 – это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые исходное число 22 преобразуют в число 2?

- 94) (А.Е. Гребенкин, Екатеринбург) Исполнитель U18 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Вычесть 1
2. Вычесть 3
3. Взять остаток от деления на 4

Команда 3 выполняется только для чисел, больших, чем 4. Программа для исполнителя U18 – это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые исходное число 22 преобразуют в число 2?

- 95) Исполнитель Май18 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 18 и при этом траектория вычислений содержит число 9 и не содержит число 14?

- 96) Исполнитель Май18 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 20 и при этом траектория вычислений содержит число 10 и не содержит число 15?

- 97) Исполнитель Май18 преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 20 и при этом траектория вычислений содержит число 15 и не содержит число 10?

- 98) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Умножить на 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 46 и при этом траектория вычислений содержит число 12 и не содержит число 25?

- 99) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Умножить на 3

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 5 результатом является число 52 и при этом траектория вычислений содержит число 15 и не содержит число 29?

- 100) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 3
3. Умножить на 4

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 60 и при этом траектория вычислений содержит число 16 и не содержит число 21?

- 101) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 3
3. Умножить на 4

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 70 и при этом траектория вычислений содержит число 8 и не содержит число 35?

- 102) (С.А. Скопинцева) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 4
3. Умножить на 4

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 24 и при этом траектория вычислений содержит число 6 и не содержит число 8?

- 103) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 2

Сколько существует программ, состоящих из 6 команд, для которых при исходном числе 1 результатом является число 20?

- 104) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Прибавить 3

Сколько существует программ, состоящих из 7 команд, для которых при исходном числе 3 результатом является число 22?

- 105) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1

- 2. Прибавить 3
- 3. Умножить на 2

Сколько существует программ, состоящих из 7 команд, для которых при исходном числе 2 результатом является число 25?

- 106) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

- 1. Прибавить 1
- 2. Умножить на 2
- 3. Умножить на 3

Сколько существует программ, состоящих из 8 команд, для которых при исходном числе 1 результатом является число 34?

- 107) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

- 1. Прибавить 1
- 2. Прибавить 4
- 3. Умножить на 2

Сколько существует программ, состоящих из 7 команд, для которых при исходном числе 3 результатом является число 27?

- 108) У исполнителя Калькулятор есть три команды, которым присвоены номера:

- 1. Прибавить 1
- 2. Прибавить 2
- 3. Умножить на 3

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 28, и при этом траектория вычислений содержит число 8 и не содержит чисел 10 и 11?

- 109) У исполнителя Калькулятор есть три команды, которым присвоены номера:

- 1. Прибавить 1
- 2. Прибавить 2
- 3. Умножить на 3

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 2 в число 21, и при этом траектория вычислений содержит число 5 и не содержит чисел 8 и 11?

- 110) У исполнителя Калькулятор есть три команды, которым присвоены номера:

- 1. Прибавить 1
- 2. Прибавить 2
- 3. Умножить на 3

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 3 в число 22, и при этом траектория вычислений содержит число 10 и не содержит чисел 8 и 15?

- 111) У исполнителя Калькулятор есть три команды, которым присвоены номера:

- 1. Прибавить 1
- 2. Прибавить 2
- 3. Умножить на 3

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 4 в число 23, и при этом траектория вычислений содержит число 8 и не содержит чисел 11 и 18?

- 112) У исполнителя Калькулятор есть три команды, которым присвоены номера:

- 1. Прибавить 1
- 2. Прибавить 2
- 3. Умножить на 3

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 5 в число 26, и при этом траектория вычислений содержит число 11 и не содержит чисел 13 и 15?

- 113) (С.С. Поляков) У исполнителя Калькулятор есть три команды, которым присвоены номера:

- 1. Прибавить 1

2. Прибавить 5
3. Умножить на 3

Найдите длину самой короткой программы, в результате выполнения которой при исходном числе 1 результатом является число 227.

- 114) (С.С. Поляков) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 2

Сколько существует программ минимальной длины, в результате выполнения которых при исходном числе 1 результатом является число 28?

- 115) (С.С. Поляков) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 5
3. Умножить на 3

Сколько существует программ минимальной длины, в результате выполнения которых при исходном числе 1 результатом является число 111?

- 116) (С.С. Поляков) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 5
3. Умножить на 3

Сколько разных чисел может быть получено из числа 1 с помощью программ, состоящих из 4 команд?

- 117) (С.С. Поляков) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 5
3. Умножить на 3

Сколько разных чисел может быть получено из числа 1 с помощью программ, состоящих из 7 команд?

- 118) (С.С. Поляков) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 2
3. Умножить на 2

Сколько разных чисел на отрезке [34, 59] может быть получено из числа 1 с помощью программ, состоящих из 6 команд?

- 119) (С.С. Поляков) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 5
3. Умножить на 3

Сколько разных чисел на отрезке [1000, 1024] может быть получено из числа 1 с помощью программ, состоящих из 8 команд?

- 120) (С.С. Поляков) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Прибавить 5
3. Умножить на 3

Определите число, для получения которого из числа 1 существует 175 программ.

- 121) (А.Н. Носкин) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 2
2. Прибавить 5

Определите число, для получения которого из числа 5 существует 34 программы.

- 122) (А.Н. Носкин) Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 2
2. Прибавить 4
3. Прибавить 5

Определите число, для получения которого из числа 31 существует 1001 программа.

- 123) (Е. Джобс) Исполнитель Остаточек преобразует числа и имеет следующие команды:

1. Прибавить 1
2. Умножить на 2
3. Прибавить остаток от деления на 4

Первая команда увеличивает число на единицу, вторая – увеличивает вдвое, третья команда добавляет к числу значение остатка от деления этого числа на 4. Определите, сколько существует чисел, из которых Остаточек может получить число 80 с помощью программы длиной не более 5 команд.

- 124) (Е. Джобс) Исполнитель Вычислитель преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 3
2. Умножить на 2

Первая команда увеличивает число на экране на 3, вторая – умножает на 2. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 41 и при этом траектория вычислений содержит число 16 и не содержит числа 32?

- 125) (Е. Джобс) Исполнитель Вычислитель преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 2
2. Сделать простое

Первая команда увеличивает число на экране на 2, вторая – получает ближайшее большее простое число. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 45 и при этом траектория вычислений содержит число 14 и не содержит числа 33?

- 126) (Е. Джобс) Исполнитель Вычислитель преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 3
2. Умножить на 2

Первая команда увеличивает число на экране на 3, вторая – увеличивает значение в два раза. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 12 результатом является число 96?

- 127) (Е. Джобс) Исполнитель Умножитель преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Умножить на 2
2. Умножить на 3

Первая команда увеличивает число на экране в 2 раза, вторая – увеличивает значение в 3 раза. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 8 результатом является число 3456, и при этом траектория вычислений содержит число 96.

- 128) (Е. Джобс) Исполнитель Простачок преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 2
2. Прибавить предыдущее
3. Прибавить следующее

Первая команда увеличивает число на 2, вторая – на предыдущее (например, число 5 будет преобразовано по правилу $5 + 4$), третья – на следующее (аналогично, 5 по правилу $5 + 6 = 11$). Сколько существует таких программ, которые исходное число 7 преобразуют в число 63, и при этом траектория вычислений не содержит число 43?

- 129) (Е. Джобс) Исполнитель ЛенивыйСчетовод преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 2
2. Прибавить 3
3. Дописать к числу справа 1

Первая команда увеличивает число на 2, вторая – на 3, третья – приписывает к текущему значению цифру 1 (например, для 10 результатом выполнения данной команды будет 101). Сколько существует таких программ, которые исходное число 3 преобразуют в число 25, при этом траектория вычислений содержит число 12?

- 130) (Е. Джобс) Исполнитель Простачок преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 2
2. Прибавить 3
3. Умножить на 2

Первая команда увеличивает число на 2, вторая – на 3, третья – увеличивает число вдвое. Сколько различных чисел может быть получено из числа 10 всеми возможными алгоритмами длиной 5 команд?

- 131) (А. Комков) Исполнитель Нолик преобразует двоичное число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Добавить справа 0
3. Добавить справа 1

Первая команда увеличивает число на 1. При выполнении второй команды, исполнитель справа к числу приписывает 0, а при выполнении третьей команды справа к числу приписывает 1. (например, для числа 10 результатом работы данных команд будут являться числа 100 и 101 соответственно).

Сколько существует программ, которые исходное двоичное число 100 преобразуют в двоичное число 11101?

- 132) (А. Комков) Исполнитель Нолик преобразует двоичное число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 1
2. Добавить справа 0
3. Добавить справа 1

Первая команда увеличивает число на 1. При выполнении второй команды, исполнитель приписывает справа к числу 0, а при выполнении третьей команды приписывает справа к числу 1. (например, для числа 10 результатом работы данных команд будут являться числа 100 и 101 соответственно).

Сколько существует программ, которые исходное двоичное число 101 преобразуют в двоичное число 101110?

- 133) (А. Комков) Исполнитель Нолик преобразует двоичное число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Вычесть 1
2. Убрать последнюю цифру справа

Первая команда уменьшает число на 1. Вторая команда убирает последнюю справа цифру, например, для числа 110 результатом работы данной команды будет являться число 11. Сколько существует программ, которые исходное двоичное число 100001 преобразуют в двоичное число 100?

- 134) **(А. Комков)** Исполнитель Нолик преобразует двоичное число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. **Вычесть 1**
2. **Убрать последнюю цифру справа**

Первая команда уменьшает число на 1. Вторая команда убирает последнюю справа цифру, например, для числа 110 результатом работы данной команды будет являться число 11. Сколько существует программ, которые исходное двоичное число 110111 преобразуют в двоичное число 110?

- 135) **(А. Комков)** Исполнитель Нолик преобразует двоичное число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. **Прибавить 1**
2. **Добавить слева 1**

Первая команда увеличивает число на 1. Вторая команда приписывает к двоичному числу слева 1, например, для числа 10 результатом работы данной команды будет являться число 110. Сколько существует программ, которые исходное двоичное число 100 преобразуют в двоичное число 110001?

- 136) **(А. Комков)** Исполнитель Нолик преобразует двоичное число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. **Прибавить 1**
2. **Добавить слева 1**

Первая команда увеличивает число на 1. Вторая команда приписывает к двоичному числу слева 1, например, для числа 10 результатом работы данной команды будет являться число 110. Сколько существует программ, которые исходное двоичное число 1 преобразуют в двоичное число 11111?

- 137) **(А. Комков)** Исполнитель Нолик преобразует двоичное число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. **Вычесть 1**
2. **Обнулить**

Первая команда уменьшает число на 1. Вторая команда обнуляет все ненулевые разряды, кроме старшего (например, для исходного числа 11101 результатом работы команды будет число 10000), если таких разрядов нет, то данная команда не выполняется. Сколько существует программ, которые исходное двоичное число 1100 преобразуют в двоичное число 100?

- 138) **(А. Комков)** Исполнитель Нолик преобразует двоичное число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. **Вычесть 1**
2. **Обнулить**

Первая команда уменьшает число на 1. Вторая команда обнуляет все ненулевые разряды, кроме старшего (например, для исходного числа 11101 результатом работы команды будет число 10000), если таких разрядов нет, то данная команда не выполняется. Сколько существует программ, которые исходное двоичное число 10001 преобразуют в двоичное число 1?

- 139) **(А. Комков)** Исполнитель Нолик преобразует двоичное число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. **Вычесть 1**
2. **Обнулить**

Первая команда уменьшает число на 1. Вторая команда обнуляет все ненулевые разряды, кроме старшего (например, для исходного числа 11101 результатом работы команды будет число 10000), если таких разрядов нет, то данная команда не выполняется. Сколько существует программ, которые исходное двоичное число 1000000 преобразуют в двоичное число 1000?

- 140) **(А. Комков)** Исполнитель Нолик преобразует число, записанное на экране в четверичной системе счисления. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавить 2
2. Прибавить 3
3. Добавить справа 0

Первая команда увеличивает число на 2. Вторая команда увеличивает число на 3. Третья команда приписывает к записи числа справа 0, например, для числа 123 результатом работы данной команды будет являться число 1230. Сколько существует программ, которые число 1, записанное в четверичной системе счисления, преобразуют в четверичную запись 100?

- 141) **(А. Комков)** Исполнитель Нолик преобразует число, записанное на экране в троичной системе счисления. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Вычесть 2
2. Обнулить младший разряд

Первая команда уменьшает число на 2. Вторая команда обнуляет ненулевой младший разряд троичной записи числа. (Например, при выполнении этой команды число 21 преобразуется в число 20. Если в младшем разряде находится 0, то данная команда не выполняется). Сколько существует программ, которые троичное число 212, преобразуют в троичное число 10?

- 142) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 2
3. Умножь на 3

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 15, и при этом траектория вычислений содержит число 10 и не содержит числа 14?

- 143) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 3
3. Умножь на 2

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 3 в число 21, и при этом траектория вычислений содержит число 8 и не содержит числа 12?

- 144) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 2
3. Прибавь 3

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 5 в число 18, и при этом траектория вычислений содержит число 11 и не содержит чисел 10 и 15?

- 145) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Умножь на 2
2. Умножь на 2 и прибавь 1

Сколько различных результатов можно получить из исходного числа 1 после выполнения программы, содержащей ровно 15 команд?

- 146) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 2
2. Умножь на 2 и прибавь 1

Сколько различных результатов можно получить из исходного числа 2 после выполнения программы, содержащей ровно 15 команд?

- 147) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2 и прибавь 1

Сколько различных результатов можно получить из исходного числа 3 после выполнения программы, содержащей ровно 11 команд?

- 148) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 3
2. Умножь на 2 и прибавь 1

Сколько различных результатов можно получить из исходного числа 2 после выполнения программы, содержащей ровно 13 команд?

- 149) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2 и вычти 3

Сколько различных результатов можно получить из исходного числа 3 после выполнения программы, содержащей ровно 12 команд?

- 150) (Е. Джобс) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 3
2. Умножь на 3

Сколько различных чётных чисел, меньших 100, может получить Калькулятор из исходного числа 3?

- 151) (Е. Джобс) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2
3. Сделай нечётное

Первая команда увеличивает число на 1, вторая – вдвое, третья прибавляет к четному числу 1, к нечетному – 2. Сколько существует таких программ, которые исходное число 3 преобразуют в число 25 и при этом траектория вычислений программы содержит число 9 и число 17?

- 152) (А. Богданов) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 2

Первая команда увеличивает число на 1, вторая – на 2. Сколько существует таких программ, которые исходное число 11 преобразуют в число 29, и при этом траектория вычислений содержит либо 17, либо 23, либо 17 и 23 одновременно?

- 153) (Е. Джобс) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 8
2. Раздели нацело на 2

Первая команда уменьшает число на 8, вторая – вдвое. Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые исходное число 102 преобразуют в число 5 и при этом траектория вычислений программы содержит число 43?

- 154) (А. Богданов) Исполнитель Калькулятор преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 2

Первая команда увеличивает число на 1, вторая – на 2. Сколько существует таких программ, которые исходное число 3 преобразуют в число 13, и при этом траектория вычислений не содержит 8?

- 155) (Б. Михлин) Исполнитель K22 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 4
3. Прибавь следующее чётное

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает число на 4. Третья команда прибавляет к числу следующее четное число (например, число 2 увеличивает на 4, а число 5 увеличивает на 6). Сколько существует программ, которые число 2 преобразуют в число 26, при этом траектория вычислений проходит через число 11 и не проходит через число 21?

- 156) (Б. Михлин) Исполнитель K22 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 4
3. Прибавь факториал

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает число на 4. Факториалом числа N (обозначается как $N!$) называют произведение всех натуральных чисел от 1 до N . Третья команда увеличивает число на его факториал (например, для числа 3 будет получено $9 = 3 + 3!$, так как $3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$). Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 20, и при этом траектория вычислений содержит число 10?

- 157) (Б. Михлин) Исполнитель K22 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 4
3. Получи факториал следующего числа

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает число на 4. Факториалом числа N (обозначается как $N!$) называют произведение всех натуральных чисел от 1 до N . Третья команда заменяет число N на факториал следующего числа, т.е. на факториал $(N + 1)$. Например, для числа $N = 3$ будет получено $24 = (3 + 1)! = 4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4$. Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 2 в число 24, и при этом траектория вычислений не содержит число 12?

- 158) (Б. Михлин) Исполнитель K22 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 4
3. Прибавь число Фибоначчи

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает число на 4. Третья команда увеличивает число на ближайшее число из ряда Фибоначчи не меньшее, чем число на экране (например, для числа 3 будет получено $6 = 3 + 3$, а для числа 6 будет получено $14 = 6 + 8$).

Программа для исполнителя – это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 17?

Примечание. Числа Фибоначчи – это ряд чисел, в котором первое и второе число равны единице, а каждое следующее число равно сумме двух предыдущих чисел ряда: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...

- 159) (Б. Михлин) Исполнитель K22 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 4
3. Прибавь меньшее число Фибоначчи

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает число на 4.

Третья команда увеличивает число на ближайшее число из ряда Фибоначчи меньшее,

чем число на экране (например, для числа 3 будет получено $5 = 3 + 2$, а для числа 7 будет получено $12 = 7 + 5$). Программа для исполнителя – это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 2 в число 16?

Примечание. Числа Фибоначчи – это ряд чисел, в котором первое и второе число равны единице, а каждое следующее число равно сумме двух предыдущих чисел ряда: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...

- 160) **(Б. Михлин)** Исполнитель K22 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 4
3. Получи большее число Фибоначчи

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает число на 4. Третья команда получает ближайшее число из ряда Фибоначчи, которое больше, чем число на экране (например, для числа 3 будет получено 5, а для числа 7 будет получено 8). Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 13?

Примечание. Числа Фибоначчи – это ряд чисел, в котором первое и второе число равны единице, а каждое следующее число равно сумме двух предыдущих чисел ряда: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...

- 161) **(Б. Михлин)** Исполнитель K22 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Прибавь 3
3. Получи число Фибоначчи по номеру

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает число на 3. Третья команда получает число из ряда Фибоначчи с номером, равным числу на экране (например, для числа 6 будет получено 8, а для числа 7 будет получено 13). Программа для исполнителя – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 6 в число 21?

Примечание. Числа Фибоначчи – это ряд чисел, в котором первое и второе число равны единице, а каждое следующее число равно сумме двух предыдущих чисел ряда: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...