



Редактировать работу - 23 задание(Динамический подсчет. Рекурсия)

## ВАЖНО!! Вставляй код СКРИНШОТОМ

Не забудь написать ответы и прикрепить код в решения к задачам



### Базовый минимум на 40-60 баллов

Я новенький

1

#### Задание 23 (№1301).

Исполнитель Минус преобразует число на экране.

У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:

1. Вычесть 2
2. Вычесть 5

Первая команда уменьшает число на экране на 2, вторая уменьшает это число на 5. Программа для исполнителя Минус – это последовательность команд. Сколько существует программ, которые число 23 преобразуют в число 2?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

2

#### Задание 23 (№2345).

(А.Е. Гребенкин) 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?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

3

#### Задание 23 (№20).

Исполнитель 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 – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 20, 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.

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

**Задание 23 (№1376).**

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

1. Вычесть 8
2. Разделить 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?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

5

**Задание 23 (№222).**

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?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

6

**Задание 23 (№104).**

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?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

**Роскошный максимум на 60-80 баллов**

**Я УЖЕ СМЕШАРИК**

7

**Задание 23 (№951).**

У исполнителя Калькулятор три команды, которым присвоены номера:

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

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает это число на 2, третья умножает это число на 3. Программа для исполнителя – это последовательность команд. 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?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото



8

**Задание 23 (№473).**

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, при этом траектория вычислений не содержит число 43?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

9

**Задание 23 (№2343).**

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?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

10

**Задание 23 (№2340).**

(А.Н. Носкин) У исполнителя Калькулятор 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.

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

11

**На подумать на 80-100 баллов****Задание 23 (№1137).**

(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?



Прикрепить фото

12

**Задание 23 (№2342).**

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?

Вставьте сюда печатный текст или прикрепите фото

Прикрепить фото

**ВАЖНО!! Вставляй код СКРИНШОТОМ**

Не забудь написать ответы и прикрепить код в решения к задачам

[Сохранить](#)[Отправить](#)