1. 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?

1. 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?

1. 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?

1. 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?

1. 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?

1. 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?

1. 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.

1. 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 бóльшее 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?