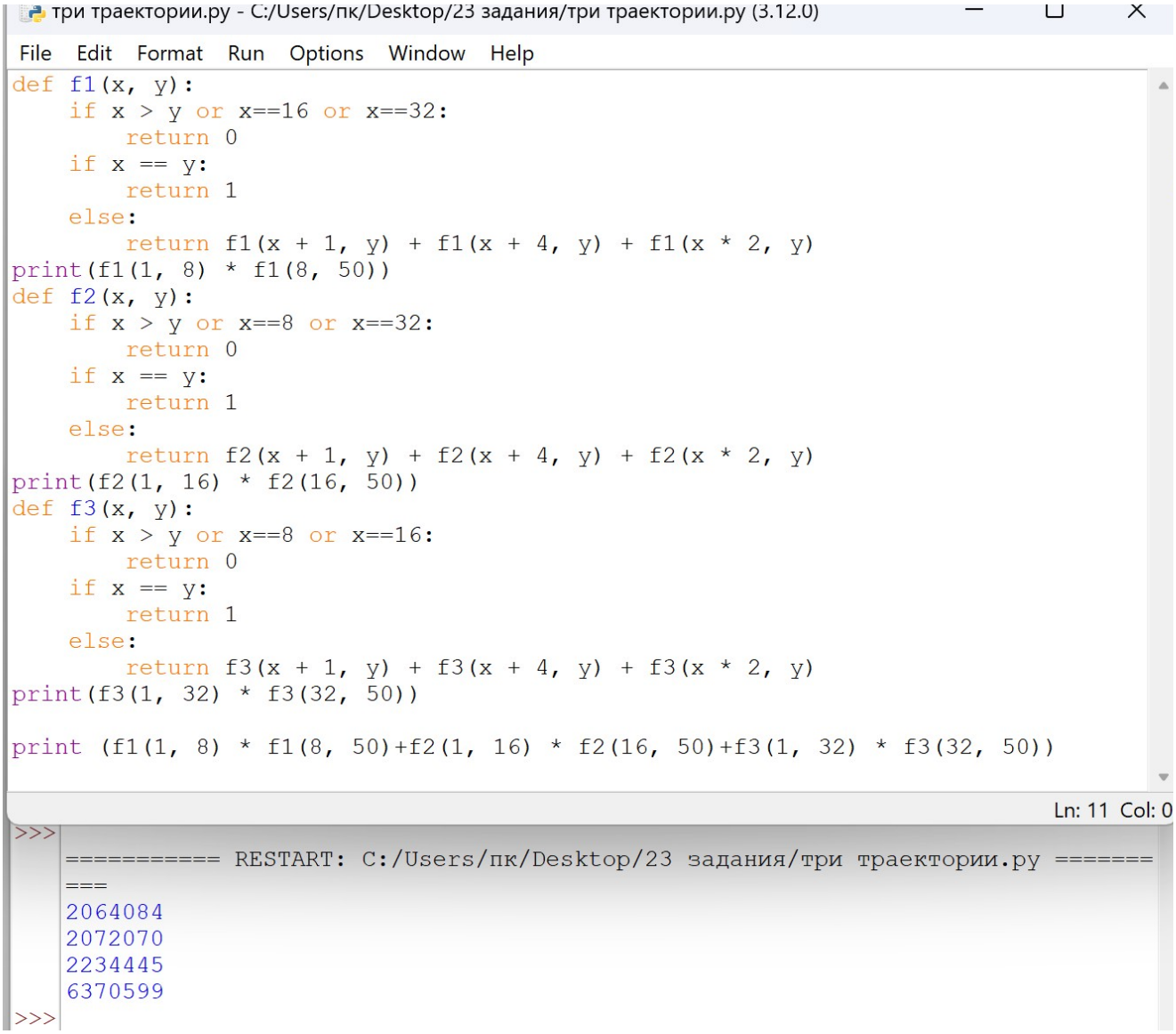
23 задание КЕГЭ

1) 320. У исполнителя Калькулятор имеются три команды, которые обозначены латинскими буквами:

A. Прибавить 1
B. Прибавить 4
C. Умножить на 2

Программа для исполнителя – это последовательность команд, каждая из которых изменяет число. Требуется найти количество таких программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 50, и при этом траектория вычислений содержит ровно одно из чисел 8, 16, или 32.

Программа:



2. Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которые обозначены буквами.

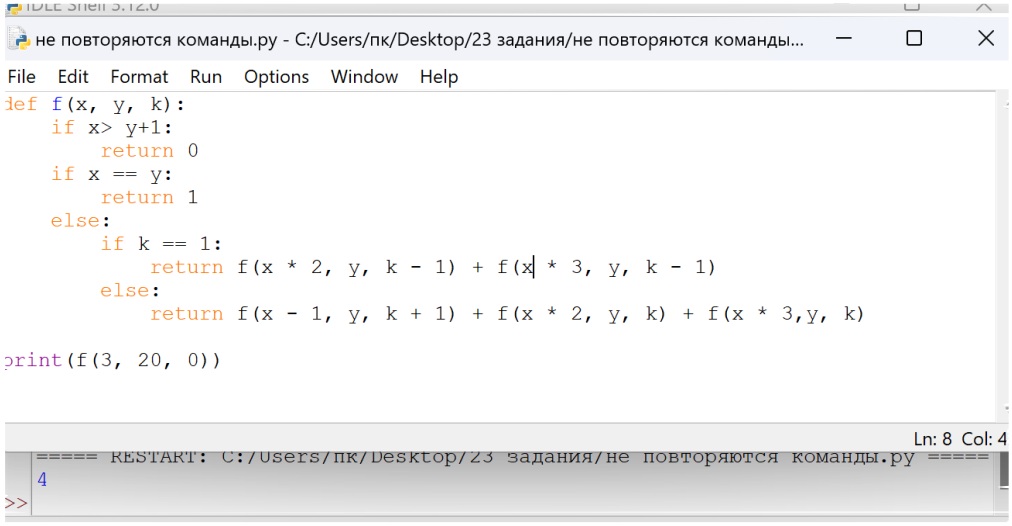
A. **Вычесть 1.**

B. **Умножить на 2.**

C. **Умножить на 3.**

Программа для исполнителя — это последовательность команд. Например, программа *BAC* при исходном числе 2 последовательно получит числа 4, 3, 9.

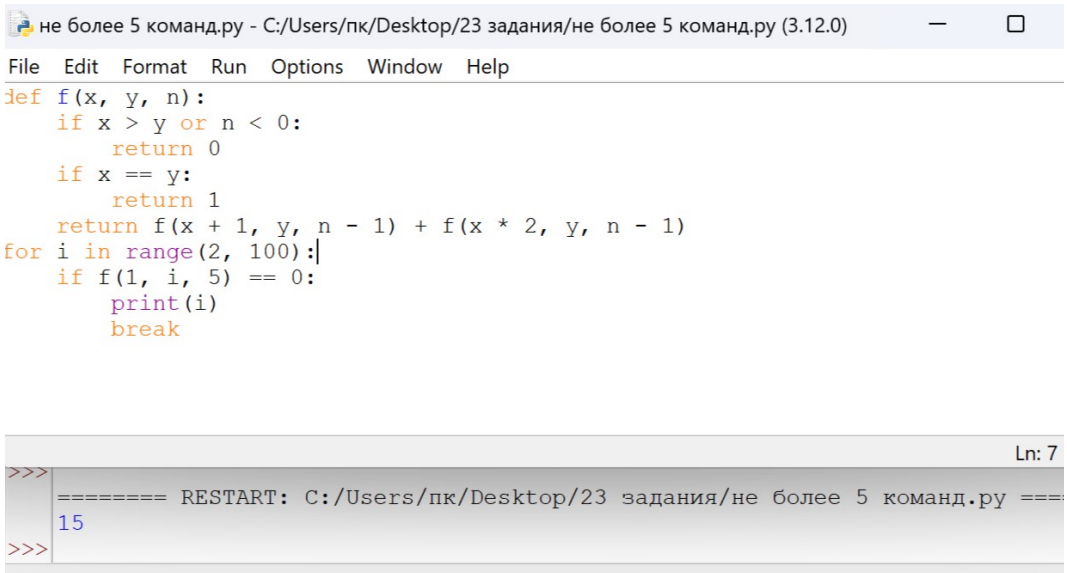
Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 3 в число 20 и при этом не содержат двух команд *A* подряд?



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

1. **Прибавить 1.**
2. **Умножить на 2.**

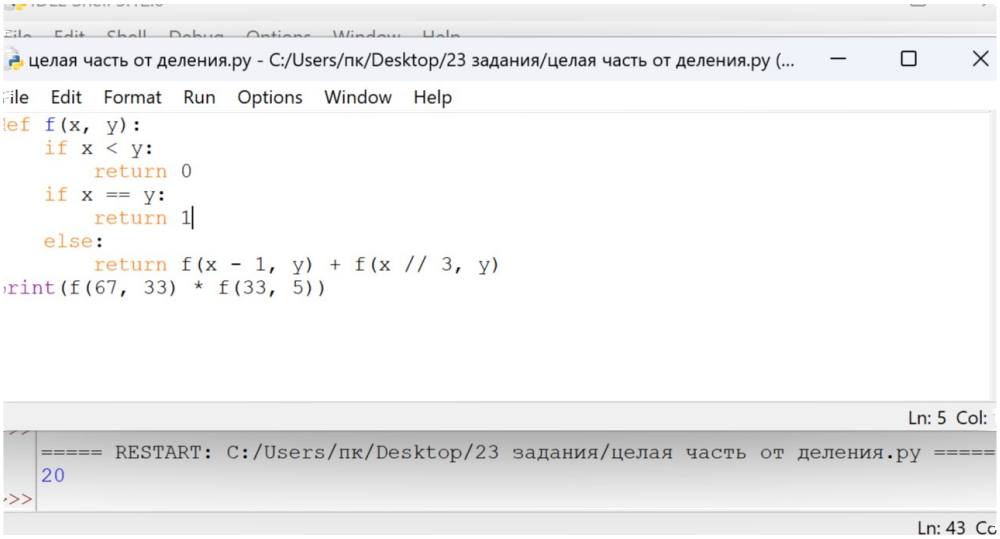
Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 2. Программа для исполнителя РазДва — это последовательность команд. Укажите наименьшее натуральное число, которое нельзя получить из исходного числа 1, выполнив программу исполнителя РазДва, содержащую не более пяти команд.



4. Исполнитель Увеличитель преобразует число на экране.
У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера.

1. **Вычти 1.**
2. **Найди целую часть от деления на 3.**

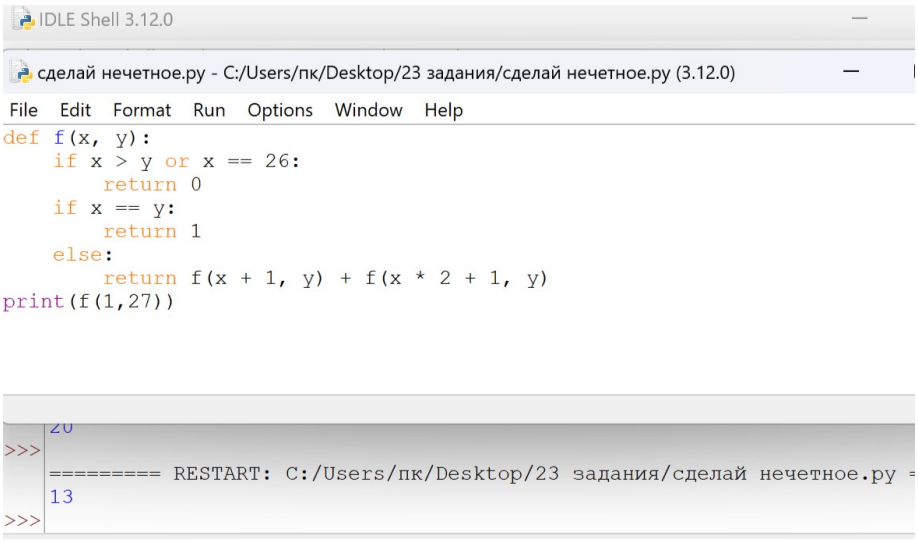
Первая из них число на экране уменьшает на 1, вторая число на экране заменяет на целую часть от деления его на 3.
Программа для исполнителя — это последовательность команд.
Сколько существует программ, для которых при исходном числе 67 результатом является число 5 и при этом траектория вычислений содержит число 33?



5. Исполнитель НечетМ преобразует число на экране. У исполнителя НечетМ две команды, которым присвоены номера.

1. **Прибавь 1.**
2. **Сделай нечётное.**

Первая из этих команд увеличивает число x на экране на 1, вторая переводит число x в число 2x + 1. Например, вторая команда переводит число 10 в число 21. Программа для исполнителя НечетМ — это последовательность команд. **Сколько существует таких программ, которые число 1 преобразуют в число 27, причём траектория вычислений не содержит число 26?**



6. Исполнитель преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которые обозначены буквами.

A. Вычесть 1.

B. Прибавить 3.

C. Умножить на 2.

Программа для исполнителя — это последовательность команд. Например, программа BAC при исходном числе 2 последовательно получит числа 5, 4, 8.

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 3 в число 12 и при этом не содержат двух команд A подряд?

