

23

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 22 и при этом траектория вычислений содержит число 10 и не содержит число 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.

Ответ: 8.

```
def f (a,x):
    if a == 15:
        return 0
    if a > x:
        return 0
    if a == x:
        return 1
    else:
        return f(a+1, x)+f(a*2, x)

print(f(3,10)*f(10,22))
```

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	4
21	22																
4	8																