1. Исполнитель А16 преобразует число, записанное на экране.

У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера.

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

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает его на 2, третья умножает его на 2.

Программа для исполнителя А16 — это последовательность команд.

Сколько существует таких программ, которые исходное число 3 преобразуют в число 12 и при этом траектория вычислений программы содержит число 10?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 132 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 16, 18.

2. Исполнитель Май17 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 Май17 — это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 17 и при этом траектория вычислений содержит число 9? Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 121 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 11, 12.

3. Исполнитель Осень16 преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера.

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

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает его на 2, третья — увеличивает на 4.

Программа для исполнителя Осень16 — это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 15 и при этом траектория вычислений содержит число 8?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 121 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 10, 11.

4. Исполнитель А17 преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера.

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

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 2, третья умножает на 3.

Программа для исполнителя А17 — это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 28 и при этом траектория вычислений содержит число 14?

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.

5. Исполнитель М17 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера:

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

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает его на 2, третья умножает на 3. Программа для исполнителя М17 — это последовательность команд. Сколько существует таких программ, которые преобразуют исходное число 2 в число 12 и при этом траектория вычислений программы содержит числа 8 и 10? Траектория должна содержать оба указанных числа.

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 132 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 24, 26.

6. Исполнитель Тренер 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 Тренер — это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 30 и при этом траектория вычислений содержит числа 10 и 21?

Траектория должна содержать оба указанных числа. Траектория вычислений — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 212 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 14, 15, 30.

7. Исполнитель Вычислитель преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера.

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

Первая команда увеличивает число на экране на 2, вторая умножает его на 2, третье увеличивает его на 3.

Программа для исполнителя Вычислитель — это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 2 в число 22 и при этом траектория вычислений содержит число 11?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 132 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 9, 12, 24.

8. Исполнитель РазДваТри преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера.

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

Первая команда увеличивает число на экране вторая умножает его на 2, третья увеличивает на 3.

Программа для исполнителя РазДваТри — это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 2 в число 14 и при этом траектория вычислений содержит число 10?

Траектория вычислений — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 312 при исходном числе 6 траектория будет состоять из чисел 9, 10, 20.

9. 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.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 37 и при этом траектория вычислений содержит число 18?

Траектория вычислений — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 122 при исходном числе 4 траектория будет состоять из чисел 5, 10, 20.

10. 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 2 результатом является число 29 и при этом траектория вычислений содержит число 14?

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.

11. Исполнитель Вычислитель преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера.

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

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на 3, третья увеличивает его на 2.

Программа для исполнителя Вычислитель — это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 15 и при этом траектория вычислений содержит числа 10 и 12?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 132 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 10, 30.

12. 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.

13. Исполнитель 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 4 результатом является число 13 и при этом траектория вычислений содержит число 11?

14. Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера.

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

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 3 результатом является число 14 и при этом траектория вычислений содержит число 9?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 132 при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 10, 30.

15. 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.

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

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

Первая команда увеличивает число на экране на 2, вторая умножает его на 2. Программа для исполнителя ДваждыДва — это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют **исходное число 1 в число 34** и при этом траектория вычислений **содержит число 16**?

Траектория вычислений — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 212 при исходном числе 4 траектория будет состоять из чисел 8, 10, 20.

17. Исполнитель 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 — это последовательность команд. Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 70 и при этом траектория вычислений содержит число 22?

Траектория вычислений — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 212 при исходном числе 4 траектория будет состоять из чисел 12, 13, 39.

18. Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера.

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

Первая команда увеличивает число на экране на 1, вторая увеличивает его на 2, третья умножает на 3.

Программа для исполнителя — это последовательность команд. Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 1 в число 15 и при этом траектория вычислений содержит число 8?

Траектория вычислений — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 231 при исходном числе 4 траектория будет состоять из чисел 6, 18, 19.

19. Исполнитель преобразует число на экране.

У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера.

1. **Прибавь 2.**
2. **Умножь на 2.**

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая увеличивает число на экране в два раза.

Программа для исполнителя — это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 52 и при этом траектория вычислений содержит число 18?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 121 при исходном числе 3 траектория будет состоять из чисел 5, 10, 12.

20. 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?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы 122 при исходном числе 10 траектория состоит из чисел 9, 3, 1.

21. Исполнитель преобразует число, записанное на экране. У исполнителя есть три команды, которые обозначены латинскими буквами.

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

Программа для исполнителя — это последовательность команд. Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 4 в число 15 и при этом траектория вычислений программы содержит числа 11 и 13? Траектория должна содержать оба указанных числа.

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы **ACB** при исходном числе 7 траектория будет состоять из чисел 8, 16, 18.

22. Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть три команды, которым присвоены номера.

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

Программа для исполнителя — это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 1 результатом является число 35, при этом траектория вычислений содержит число 7?

23. Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которые обозначены латинскими буквами:

A. Вычти 2.
B. Найди целую часть от деления на 2.

Программа для исполнителя — это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 38 результатом является число 2 и при этом траектория вычислений содержит число 16?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы.

Например, для программы ABB при исходном числе 13 траектория состоит из чисел 11, 5, 2.

24. Исполнитель преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которые обозначены буквами:

A. Вычти 2

B. Найди целую часть от деления на 2

C. Найди целую часть от деления на 3

Программа для исполнителя — это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 38 в число 3 и при этом траектория вычислений содержит число 12?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы **BAC** при исходном числе 50 траектория будет состоять из чисел 25, 23, 7.

25. Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которые обозначены латинскими буквами:

A. Вычти 3.

B. Найди целую часть от деления на 3.

Программа для исполнителя — это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 81 результатом является число 3, и при этом траектория вычислений содержит число 27?

26. Исполнитель преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которые обозначены латинскими буквами.

A. Прибавь 1

B. Умножь на 2

C. Умножь на 3

Программа для исполнителя — это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют число 6 в число 48, и при этом траектория вычислений содержит 14 или 18? Траектория должна содержать хотя бы одно из указанных чисел.

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы **ACB** при исходном числе 3 траектория состоит из чисел 4, 12, 24.

27. Исполнитель преобразует число на экране.

У исполнителя есть три команды, которые обозначены латинскими буквами.

A. Прибавь 1

B. Умножь на 2

C. Умножь на 3

Программа для исполнителя – это последовательность команд.

Сколько существует программ, которые преобразуют число 9 в число 81, и при этом траектория вычислений содержит 24 или 27? Траектория должна содержать хотя бы одно из указанных чисел.

Траектория вычислений программы – это последовательность результатов выполнения всех команд программы. Например, для программы ACB при исходном числе 3 траектория состоит из чисел 4, 12, 24.

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

A. прибавь 3

B. прибавь 4

C. возведи в квадрат

Программа для исполнителя — это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 4 результатом является число 41, и при этом траектория вычислений содержит числа 7 и 18? Траектория вычислений должна содержать оба числа.

Траектория вычислений программы – это последовательность результатов выполнения всех команд программы.

Например, для программы ***ACB*** при исходном числе 3 траектория состоит из чисел 6, 36, 40.

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

A. прибавь 3

B. возведи в квадрат

C. прибавь 5

Программа для исполнителя — это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 10 результатом является число 52, и при этом траектория вычислений содержит числа 26 и 41? Траектория вычислений должна содержать оба числа.

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы.

Например, для программы ***ACB*** при исходном числе 3 траектория состоит из чисел 6, 11, 121.

30. Исполнитель преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды:

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

Сколько существует программ, которые преобразуют исходное число 40 в число 6, при этом траектория вычислений обязательно содержит число 15?

31. Исполнитель преобразует число на экране.

У исполнителя есть две команды, которые обозначены латинскими буквами:

***A*. Прибавь 1**

***B*. Поменяй местами**

Первая из этих команд увеличивает число на экране на 1. Вторая команда может применяться только к числу, у которого цифра разряда десятков по значению меньше цифры, стоящей в разряде единиц, и действует, заменяя число на экране числом, в котором цифры двух младших разрядов поменялись местами.

Программа для исполнителя — это последовательность команд.

Сколько существует программ, для которых при исходном числе 101 результатом является число 149, при этом траектория вычислений содержит число 113?

Траектория вычислений программы — это последовательность результатов выполнения всех команд программы.

Например, для программы ***ABA*** при исходном числе 13 траектория состоит из чисел 14, 41, 42.