

1. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение b .

2. У исполнителя Бета две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Бета увеличивает число на экране на 2, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Бета — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 7 в число 51. Определите значение b .

3. У исполнителя Гамма две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Гамма увеличивает число на экране на 3, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Гамма — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 1 в число 97. Определите значение b .

4. У исполнителя Гамма две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Гамма увеличивает число на экране на 3, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Гамма — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11121 переводит число 3 в число 75. Определите значение b .

5. У исполнителя Омега две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 4;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Омега увеличивает число на экране на 4, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Омега — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 9 в число 77. Определите значение b .

6. У исполнителя Омега две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 5;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Омега увеличивает число на экране на 5, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Омега — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 12111 переводит число 6 в число 48. Определите значение b .

7. У исполнителя Омега две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Омега увеличивает число на экране на 2, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Омега — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 164. Определите значение b .

8. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти b ;

2. Умножь на 5.

(b — неизвестное натуральное число).

Выполняя первую из них, Альфа уменьшает число на экране на b , а выполняя вторую, умножает это число на 5. Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 21121 переводит число 2 в число 17. Определите значение b .

9. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. прибавь 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая увеличивает его на 3.

Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 25, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12221 — это алгоритм:

возведи в квадрат

прибавь 3

прибавь 3

прибавь 3

возведи в квадрат,

который преобразует число 2 в 169.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

10. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1

2. возведи в квадрат

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая возводит его во вторую степень.

Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 84, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 — это алгоритм:

прибавь 1

прибавь 1

возведи в квадрат

возведи в квадрат

прибавь 1,

который преобразует число 1 в 82.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

11. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. прибавь b

(b — неизвестное натуральное число)

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая прибавляет к числу b .

Программа для исполнителя — это последовательность номеров команд.

Известно, что программа 12212 переводит число 2 в число 37. Определите значение b .

12. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на b

2. прибавь 2

(b — неизвестное натуральное число)

Первая из них увеличивает число на экране в b раз, вторая увеличивает его на 2.

Известно, что программа 12221 переводит число 1 в число 91. Определите значение b .

13. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 4

2. вычти b

(b — неизвестное натуральное число)

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на b . Известно, что программа 21122 переводит число 4 в число 28.

Определите значение b .

14. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая умножает его на b . Алгоритм для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Найдите значение числа b , при котором из числа 6 по алгоритму 11211 будет получено число 82.

15. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1

2. умножь на 3

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая утраивает его.

Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 53, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12121 — это алгоритм

вычти 1

умножь на 3

вычти 1

умножь на 3

вычти 1,

который преобразует число 4 в число 23.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

16. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. зачеркни справа

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — удаляет крайнюю правую цифру числа. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 6, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

17. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. **умножь на 4**
2. **вычти 2**

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 2. Составьте алгоритм получения из числа **3** числа **30**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 — это алгоритм:

умножь на 4

умножь на 4

вычти 2

вычти 2

умножь на 4,

который преобразует число 1 в число 48.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

18. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. **умножь на 3**
2. **прибавь 1**

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая увеличивает его на 1. Составьте алгоритм получения из числа **5** числа **60**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 — это алгоритм:

умножь на 3

умножь на 3

прибавь 1

прибавь 1

умножь на 3,

который преобразует число 1 в число 33.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

19. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. **возведи в квадрат**
2. **вычти 1**

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает его на 1. Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения из числа **2** числа **80**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21221 — это алгоритм:

вычти 1

возведи в квадрат

вычти 1

вычти 1

возведи в квадрат,

который преобразует число 4 в 49.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

20. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. **приписать 1**
2. **разделить на 3**

Первая из них приписывает к числу справа 1, вторая уменьшает его в 3 раза. Составьте алгоритм получения из **5** числа **19**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите номера команд.

(Например, 22121 — это алгоритм:

разделить на 3

разделить на 3

приписать 1

разделить на 3

приписать 1,

который преобразует число 18 в число 71.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

21. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. **вычесть 4**

2. **приписать 2**

Первая из них уменьшает число на 4, а вторая приписывает к нему справа 2. Составьте алгоритм получения **из числа 9 числа 4**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12111 — это алгоритм

вычесть 4

приписать 2

вычесть 4

вычесть 4

вычесть 4,

который преобразует число 6 в 10.)

Если таких алгоритмов более одного, запишите любой из них.