

Контрольная работа за 1 полугодие. 6 класс.

Эффективный КУЗНЕЧИК.

Задача №00. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живёт на числовой оси. Начальное положение КУЗНЕЧИКА – точка **4**. Система команд Кузнечика: «**Вперед 4**» – Кузнечик прыгает вперед на 4 единицы, «**Назад 3**» – Кузнечик прыгает назад на 3 единицы. **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 3», чтобы Кузнечик оказался в точке **27**?

Задача №01. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живёт на числовой оси. Начальное положение КУЗНЕЧИКА – точка **0**. Система команд Кузнечика: «**Вперед 5**» – Кузнечик прыгает вперед на 5 единиц, «**Назад 4**» – Кузнечик прыгает назад на 4 единицы. **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 4», чтобы Кузнечик оказался в точке **28**?

Задача №02. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живёт на числовой оси. Начальное положение КУЗНЕЧИКА – точка **0**. Система команд Кузнечика: «**Вперед 5**» – Кузнечик прыгает вперед на 5 единиц, «**Назад 3**» – Кузнечик прыгает назад на 3 единицы. **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 3», чтобы Кузнечик оказался в точке **21**?

Задача №03. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живёт на числовой оси. Начальное положение КУЗНЕЧИКА – точка **0**. Система команд Кузнечика: «**Вперед 7**» – Кузнечик прыгает вперед на 7 единиц, «**Назад 5**» – Кузнечик прыгает назад на 5 единиц. **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 5», чтобы Кузнечик оказался в точке **19**?



Задача №04. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живёт на числовой оси. Начальное положение КУЗНЕЧИКА – точка **10**. Система команд Кузнечика: «**Вперед 7**» – Кузнечик прыгает вперёд на 7 единиц, «**Назад 4**» – Кузнечик прыгает назад на 4 единицы. **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 4», чтобы Кузнечик оказался в точке **43**?

Задача №05. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живёт на числовой оси. Начальное положение КУЗНЕЧИКА – точка **14**. Система команд Кузнечика: «**Вперед 7**» – Кузнечик прыгает вперёд на 7 единиц, «**Назад 6**» – Кузнечик прыгает назад на 6 единиц. **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 6», чтобы Кузнечик оказался в точке **36**?

Задача №06. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живёт на числовой оси. Начальное положение КУЗНЕЧИКА – точка **4**. Система команд Кузнечика: «**Вперед 3**» – Кузнечик прыгает вперёд на 3 единицы, «**Назад 5**» – Кузнечик прыгает назад на 5 единиц. **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 5», чтобы Кузнечик оказался в точке **20**?

Задача №07. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живёт на числовой оси. Начальное положение — точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперед 3**» (Кузнечик прыгает вперёд на 3 единицы), «**Назад 4**» (Кузнечик прыгает назад на 4 единицы). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 4», чтобы Кузнечик оказался в точке **37**?



Задача №08. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение — точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперед 7**» (Кузнечик прыгает вперед на 7 единиц), «**Назад 3**» (Кузнечик прыгает назад на 3 единицы). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 3», чтобы Кузнечик оказался в точке **36**?

Задача №09. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение — точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперед 9**» (Кузнечик прыгает вперед на 9 единиц), «**Назад 5**» (Кузнечик прыгает назад на 5 единиц). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 5», чтобы Кузнечик оказался в точке **38**?

Задача №10. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение — точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперед 8**» (Кузнечик прыгает вперед на 8 единиц), «**Назад 3**» (Кузнечик прыгает назад на 3 единицы). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 3», чтобы Кузнечик оказался в точке **33**?

Задача №11. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение — точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперед 6**» (Кузнечик прыгает вперед на 6 единиц), «**Назад 5**» (Кузнечик прыгает назад на 5 единиц). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 5», чтобы Кузнечик оказался в точке **41**?



Задача №12. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение — точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперед 7**» (Кузнечик прыгает вперед на 7 единиц), «**Назад 5**» (Кузнечик прыгает назад на 5 единиц). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 5», чтобы Кузнечик оказался в точке **39**?

Задача №13. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение — точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперед 7**» (Кузнечик прыгает вперед на 7 единиц), «**Назад 9**» (Кузнечик прыгает назад на 9 единиц). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 9», чтобы Кузнечик оказался в точке **37**?

Задача №14. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение — точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперед 4**» (Кузнечик прыгает вперед на 4 единицы), «**Назад 5**» (Кузнечик прыгает назад на 5 единиц). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 5», чтобы Кузнечик оказался в точке **49**?

Задача №15. Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение — точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперед 7**» (Кузнечик прыгает вперед на 7 единиц), «**Назад 8**» (Кузнечик прыгает назад на 8 единиц). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 8», чтобы Кузнечик оказался в точке **45**?



Исполнитель КУЗНЕЧИК. Конструкция повторения.

Задача №0. Кузнечик с командами **вперед 3, назад 2, перекрась** стоит на квадратике 4. Он должен попасть на квадратик с номером 17 и перекрасить все квадратики с 4-го по 17-й. Напишите такую программу.

Задача №1. Кузнечик с командами **вперед 5, назад 2, перекрась** стоит на квадратике 7. Он должен попасть на квадратик с номером 15 и перекрасить все квадратики с 7-го по 15-й. Напишите такую программу.

Задача №2. Кузнечик с командами **вперед 7, назад 2, перекрась** стоит на квадратике 13. Он должен попасть на квадратик с номером 5 и перекрасить все квадратики с 5-го по 13-й. Напишите такую программу.

Задача №3. Кузнечик с командами **вперед 9, назад 2, перекрась** стоит на квадратике 17. Он должен попасть на квадратик с номером 6 и перекрасить все квадратики с 6-го по 17-й. Напишите такую программу.

Задача №4. Кузнечик с командами **вперед 3, назад 5, перекрась** стоит на квадратике 18. Он должен попасть на квадратик с номером 7 и перекрасить все квадратики с 7-го по 18-й. Напишите такую программу.

Задача №5. Кузнечик с командами **вперед 3, назад 7, перекрась** стоит на квадратике 6. Он должен попасть на квадратик с номером 19 и перекрасить все квадратики с 6-го по 19-й. Напишите такую программу.



Задача №6. Кузнечик с командами **вперед 5, назад 7**, **перекрась** стоит на квадратике 11. Он должен попасть на квадратик с номером 3 и перекрасить все квадратики с 3-го по 11-й. Напишите такую программу.

Задача №7. Кузнечик с командами **вперед 3, назад 8**, **перекрась** стоит на квадратике 2. Он должен попасть на квадратик с номером 14 и перекрасить все квадратики с 2-го по 14-й. Напишите такую программу.

Задача №8. Кузнечик с командами **вперед 5, назад 3**, **перекрась** стоит на квадратике 9. Он должен попасть на квадратик с номером 19 и перекрасить все квадратики с 9-го по 19-й. Напишите такую программу.

Задача №9. Кузнечик с командами **вперед 7, назад 3**, **перекрась** стоит на квадратике 4. Он должен попасть на квадратик с номером 18 и перекрасить все квадратики с 4-го по 18-й. Напишите такую программу.

Задача №10. Кузнечик с командами **вперед 8, назад 3**, **перекрась** стоит на квадратике 10. Он должен попасть на квадратик с номером 2 и перекрасить все квадратики с 2-го по 10-й. Напишите такую программу.

Задача №11. Кузнечик с командами **вперед 9, назад 5**, **перекрась** стоит на квадратике 11. Он должен попасть на квадратик с номером 3 и перекрасить все квадратики с 3-го по 11-й. Напишите такую программу.

Задача №12. Кузнечик с командами **вперед 7, назад 5**, **перекрась** стоит на квадратике 5. Он должен попасть на квадратик с номером 17 и перекрасить все квадратики с 5-го по 17-й. Напишите такую программу.



Задача №13. Кузнечик с командами **вперед 5, назад 9, перекрась** стоит на квадратике 8. Он должен попасть на квадратик с номером 21 и перекрасить все квадратики с 8-го по 21-й. Напишите такую программу.

Задача №14. Кузнечик с командами **вперед 5, назад 11, перекрась** стоит на квадратике 7. Он должен попасть на квадратик с номером 17 и перекрасить все квадратики с 7-го по 17-й. Напишите такую программу.

Задача №15. Кузнечик с командами **вперед 3, назад 11, перекрась** стоит на квадратике 4. Он должен попасть на квадратик с номером 15 и перекрасить все квадратики с 4-го по 15-й. Напишите такую программу.

Задача №16. Кузнечик с командами **вперед 11, назад 5, перекрась** стоит на квадратике 19. Он должен попасть на квадратик с номером 3 и перекрасить все квадратики с 3-го по 19-й. Напишите такую программу.



Исполнитель УДВОИТЕЛЬ. Конструкция повторения.

Задача №0. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **39** не более чем за 10 шагов.

Задача №1. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **47** не более чем за 10 шагов.

Задача №2. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **42** не более чем за 10 шагов.

Задача №3. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **58** не более чем за 10 шагов.

Задача №4. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **36** не более чем за 10 шагов.

Задача №5. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **49** не более чем за 10 шагов.



Задача №6. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **37** не более чем за 10 шагов.

Задача №7. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **62** не более чем за 10 шагов.

Задача №8. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **51** не более чем за 10 шагов.

Задача №9. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **23** не более чем за 10 шагов.

Задача №10. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **27** не более чем за 10 шагов.

Задача №11. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **31** не более чем за 10 шагов.

Задача №12. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **34** не более чем за 10 шагов.



Задача №13. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **44** не более чем за 10 шагов.

Задача №14. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **48** не более чем за 10 шагов.

Задача №15. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **35** не более чем за 10 шагов.

Задача №16. Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **36** не более чем за 10 шагов.



Мера эффективности и сложности программ

Задача №1 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 6 РАЗ

вперед 3

назад 4

КОНЕЦ

Задача №2 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 3 РАЗ

вперед 3

назад 4

КОНЕЦ

вперед 3

вперед 3

Задача №3 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 5 РАЗ

назад 4

вперед 3

назад 4

КОНЕЦ

вперед 3



Задача №4 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 5 РАЗ

вперед 3

назад 4

КОНЕЦ

назад 4

Задача №5 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 4 РАЗ

вперед 3

назад 4

КОНЕЦ

назад 4

назад 4

Задача №6 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 3 РАЗ

вперед 3

вперед 3

назад 4

КОНЕЦ



Задача №7 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 4 РАЗ

вперед 3

назад 4

назад 4

КОНЕЦ

вперед 3

Задача №8 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 4 РАЗ

вперед 3

назад 4

КОНЕЦ

Задача №9 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 6 РАЗ

вперед 3

назад 4

КОНЕЦ

вперед 3

Задача №10 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **КУЗНЕЧИК**.

вперед 3

вперед 3

ПОВТОРИТЬ 3 РАЗ

вперед 3

назад 4

КОНЕЦ



Задача №11 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

ПОВТОРИТЬ 6 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ

Задача №12 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

ПОВТОРИТЬ 5 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ

Задача №13 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

ПОВТОРИТЬ 6 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ

умножь на 2

Задача №14 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

ПОВТОРИТЬ 5 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ

прибавь 1



Задача №15 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

ПОВТОРИТЬ 4 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

умножь на 2

КОНЕЦ

прибавь 1

Задача №16 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

умножь на 2

ПОВТОРИТЬ 5 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ

умножь на 2

Задача №17 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

умножь на 2

ПОВТОРИТЬ 3 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ



Задача №18 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

ПОВТОРИТЬ 2 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ

умножь на 2

Задача №19 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

ПОВТОРИТЬ 4 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ

Задача №20 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

ПОВТОРИТЬ 3 РАЗ

прибавь 1

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ

прибавь 1



Исполнители. Составление алгоритма.

Задание №1 У исполнителя **УТРОИТЕЛЬ** две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 2
2. умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая – утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 11 числа 13, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, 21211 – это программа:

- умножь на три
- вычти 2
- умножь на три
- вычти 2
- вычти 2,

которая преобразует число 2 в 8). (Если таких программ более одной, то запишите любую из них.)

Задание №2 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 28, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа:

- умножь на 3
- прибавь 2
- умножь на 3
- прибавь 2
- прибавь 2,

которая преобразует число 1 в 19).



Задание №3 У исполнителя **УТРОИТЕЛЬ** две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1
2. умножь на 3

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая – увеличивает его в три раза.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 3 числа 16, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 это программа

умножь на 3

вычти 1

умножь на 3

вычти 1

вычти 1

которая преобразует число 1 в 4.)

Задание №4 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Умножь на 2
2. Вычти 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР умножает число на экране на 2, а выполняя команду номер 2, вычитает из числа на экране 2.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 7 получает число 44. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 11221 – это программа:

Умножь на 2;

Умножь на 2;

Вычти 2;

Вычти 2;

Умножь на 2,

которая преобразует число 5 в число 32.



Задание №5 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3
2. вычти 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР умножает число на экране на 3, а выполняя команду номер 2, вычитает из числа на экране 2.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 1 получает число 23.

Укажите лишь номера команд.

Например, программа 11221 – это программа:

- умножь на 3
- умножь на 3
- вычти 2
- вычти 2
- умножь на 3,

которая преобразует число 1 в число 15.

Задание №6 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 3
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 3, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 5 получает число 25.

Укажите лишь номера команд.

Например, программа 22221 – это программа:

- Умножь на 2
- Умножь на 2
- Умножь на 2
- Умножь на 2
- Вычти 3,

которая преобразует число 1 в число 13.



Задание №7 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Умножь на 2
2. Вычти 1

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР умножает число на экране на 2, а выполняя команду номер 2, вычитает из числа на экране 1.

Напишите программу, содержащую не более 4 команд, которая из числа 7 получает число 52.

Укажите лишь номера команд.

Например, программа 12121 – это программа:

- Умножь на 2
- Вычти 1
- Умножь на 2
- Вычти 1
- Умножь на 2

которая преобразует число 5 в число 34.

Задание №8 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Умножь на 2
2. Прибавь 1

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР умножает число на экране на 2, а выполняя команду номер 2, прибавляет к числу на экране 1.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 6 получает число 33.

Укажите лишь номера команд.

Например, программа 12122 –это программа:

- Умножь на 2
- Прибавь 1
- Умножь на 2
- Прибавь 1
- Прибавь 1

которая преобразует число 5 в число 24.



Задание №9 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Напишите программу, содержащую не более 4 команд, которая из числа 3 получает число 16.

Укажите лишь номера команд.

Например, программа 21211 – это программа:

- Умножь на 2
- Вычти 1
- Умножь на 2
- Вычти 1
- Вычти 1

которая преобразует число 1 в число 0.

Задание №10 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Напишите программу, содержащую не более 4 команд, которая из числа 2 получает число 14.

Укажите лишь номера команд.

Например, программа 12211 – это программа:

- Вычти 1
- Умножь на 2
- Умножь на 2
- Вычти 1
- Вычти 1,

которая преобразует число 7 в число 22.



Задание №11 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 1
2. Умножь на 3

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 3.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 3 получает число 16.

Укажите лишь номера команд.

Например, программа 21211 – это программа:

- Умножь на 3
- Вычти 1
- Умножь на 3
- Вычти 1
- Вычти 1

которая преобразует число 1 в число 4.

Задание №12 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 56, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа:

- умножь на 3
- прибавь 2
- умножь на 3
- прибавь 2
- прибавь 2,

которая преобразует число 2 в 28).



Задание №13 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 2 числа 26, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа:

- умножь на 3
- прибавь 1
- умножь на 3
- прибавь 1
- прибавь 1,

которая преобразует число 1 в 14).

Задание №14 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР вычитает из числа на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Напишите программу, содержащую не более 4 команд, которая из числа 13 получает число 100. Укажите лишь номера команд.

Например, программа 21211 – это программа:

- Умножь на 2
- Вычти 1
- Умножь на 2
- Вычти 1
- Вычти 1

которая преобразует число 2 в число 4.



Задание №15 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 3 числа 34, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа

- умножь на 3
- прибавь 1
- умножь на 3
- прибавь 1
- прибавь 1

которая преобразует число 1 в 14.)

Задание №16 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, утраивает его.

Запишите порядок команд в программе получения из 4 числа 51, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа

- умножь на 3
- прибавь 1
- умножь на 3
- прибавь 1
- прибавь 1

которая преобразует число 1 в 14.)



Задание №17 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Укажите минимальное число команд, которое должен выполнить исполнитель, чтобы получить из числа 17 число 729.

Задание №18 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Укажите минимальное число команд, которое должен выполнить исполнитель, чтобы получить из числа 21 число 813.

Задание №19 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Укажите минимальное число команд, которое должен выполнить исполнитель, чтобы получить из числа 19 число 629.



Задание №20 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 3

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 3.

Укажите минимальное число команд, которое должен выполнить исполнитель, чтобы получить из числа 37 число 1013.

Задание №21 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 1
2. Умножь на 2

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 1, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 2.

Укажите минимальное число команд, которое должен выполнить исполнитель, чтобы получить из числа 23 число 999.

Задание №22 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 7
2. Раздели на 4

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 7, а выполняя команду номер 2, делит число на экране на 4.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 13 получает число 10.

Укажите лишь номера команд.

Например, программа 21211 – это программа:

- Раздели на 4
- Прибавь 7
- Раздели на 4
- Прибавь 7
- Прибавь 7

которая преобразует число 20 в число 17.



Задание №23 Исполнитель **КАЛЬКУЛЯТОР** имеет только две команды, которым присвоены номера:

1. Прибавь 5
2. Умножь на 3

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР прибавляет к числу на экране 5, а выполняя команду номер 2, умножает число на экране на 3.

Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 3 получает число 59.

Задание №24 У исполнителя **АРИФМЕТИК** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2,
2. умножь на 3.

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая утраивает его.

Запишите порядок команд в программе преобразования числа 3 в число 69, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Если таких программ более одной, то запишите любую из них.

Задание №25 У исполнителя **АРИФМЕТИК** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2,
2. умножь на 3.

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая утраивает его.

Запишите порядок команд в программе преобразования числа 12 в число 122, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Если таких программ более одной, то запишите любую из них.



Задание №26 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 2
2. раздели на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 2, а выполняя вторую, делит его на 3 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 37 число 3, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Задание №27 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 1
2. раздели на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 1, а выполняя вторую, делит его на 3 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 37 число 1, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Задание №28 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 1
2. раздели на 5

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 1, а выполняя вторую, делит его на 5 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 56 число 1, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



Задание №29 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 1
2. раздели на 10

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 1, а выполняя вторую, делит его на 10 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 121 число 1, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Задание №30 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 2
2. раздели на 5

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 2, а выполняя вторую, делит его на 5 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 152 число 2, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Задание №31 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 2
2. раздели на 5

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 2, а выполняя вторую, делит его на 5 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается).

Запишите порядок команд в программе получения из числа 177 число 1, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



Задание №32 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. отними 1
2. умножь на 5

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 1, выполняя вторую – умножает его на 5.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 1 числа 99, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Задание №33 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3
2. умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 3, выполняя вторую – умножает его на 2.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 12 числа 123, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Задание №34 У исполнителя **КАЛЬКУЛЯТОР** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3
2. умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 3, выполняя вторую – умножает его на 2.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 11 числа 103, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.



Задание №35 У исполнителя **УДВОИТЕЛЬ** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, выполняя вторую – умножает его на 2.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 7 числа 130, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

