

Контрольная работа №1. Вариант №03

Задание №1 Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живёт на числовой оси. Начальное положение КУЗНЕЧИКА - точка **4**. Система команд Кузнечика: «**Вперёд 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**?

Задание №2 Кузнечик с командами **вперёд 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.

Задание №3 Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **37** не более чем за 10 шагов.

Задание №4 Определить меру эффективности и сложность программы для исполнителя **УДВОИТЕЛЬ**.

прибавь 1

ПОВТОРИТЬ 2 РАЗ

умножь на 2

прибавь 1

КОНЕЦ

умножь на 2

Задание №5 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.