

## Контрольная работа №1. Вариант №13

**Задание №1** Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение - точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперёд 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**?

**Задание №2** Кузнечик с командами **вперёд 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.

**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 **КУЗНЕЧИК**.

**вперёд 3**

**ПОВТОРИТЬ 4 РАЗ**

**вперёд 3**

**назад 4**

**назад 4**

**КОНЕЦ**

**вперёд 3**

**Задание №5** 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, которая преобразует число 1 в 14.