

Контрольная работа №1. Вариант №11

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

Задание №2 Кузнечик с командами **вперёд 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.

Задание №3 Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **35** 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 4 числа 51, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Например, программа 21211 - это программа, которая преобразует число 1 в 14.