

Контрольная работа №1. Вариант №14

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

Задание №2 Кузнечик с командами **вперёд 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.

Задание №3 Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **23** не более чем за 10 шагов.

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

вперёд 3

ПОВТОРИТЬ 5 РАЗ

вперёд 3

назад 4

КОНЕЦ

назад 4

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, которая преобразует число 1 в число 15.