

## Контрольная работа №1. Вариант №02

**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 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.

**Задание №3** Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1, умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **27** не более чем за 10 шагов.

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

**вперёд 3**

**ПОВТОРИТЬ 3 РАЗ**

**вперёд 3**

**назад 4**

**КОНЕЦ**

**вперёд 3**

**вперёд 3**

**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 17 число 729.