

Контрольная работа №1. Вариант: №31.

Задание №1

Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение - точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперёд 8**» (Кузнечик прыгает вперед на 8 единиц), «**Назад 3**» (Кузнечик прыгает назад на 3 единицы). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 3», чтобы Кузнечик оказался в точке **33**?

Задание №2

Кузнечик с командами **вперёд 5**, **назад 9**, **перекрась** стоит на квадратике 8. Он должен попасть на квадратик с номером 21 и перекрасить все квадратики с 8-го по 21-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 3 РАЗ

вперёд 3

вперёд 3

назад 4

КОНЕЦ



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 21 число 813.

