

Контрольная работа №1. Вариант: №27.

Задание №1

Исполнитель **КУЗНЕЧИК** живет на числовой оси. Начальное положение - точка **0**. Система команд кузнечика: «**Вперёд 7**» (Кузнечик прыгает вперед на 7 единиц), «**Назад 9**» (Кузнечик прыгает назад на 9 единиц). **Какое наименьшее количество раз** должна встретиться в программе команда «Назад 9», чтобы Кузнечик оказался в точке **37**?

Задание №2

Кузнечик с командами **вперёд 3**, **назад 5**, **перекрась** стоит на квадратике 18. Он должен попасть на квадратик с номером 7 и перекрасить все квадратики с 7-го по 18-й. Напишите такую программу.

Задание №3

Исполнитель **УДВОИТЕЛЬ** с командами **прибавь 1**, **умножь на 2**. Напишите программу, получающую из 0 число **58** 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

У исполнителя **УТРОИТЕЛЬ** две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1
2. умножь на 3

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая – увеличивает его в три раза.

Запишите порядок команд в программе получения из числа 3 числа 16, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 это программа

умножь на 3

вычти 1

умножь на 3

вычти 1

вычти 1

которая преобразует число 1 в 4.)

