

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

«РЕШЕНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

I. Отвечаем на вопросы:

1. Средством записи алгоритма не являются...

- а) Языки программирования;
- б) Блок-схемы;
- в) Разговорные языки;
- г) Школьный алгоритмический язык.

2. Символом "прямоугольник с округлыми краями" обозначается:

- а) Начало алгоритма;
- б) Условный оператор;
- в) Конец алгоритма;
- г) Ввод/вывод данных

3. Вывод на экран в блок-схеме отображается в виде...

- А) Прямоугольника;
- б) Оператора, который нельзя отобразить одним блоком;
- в) Параллелограмма;
- г) Прямоугольника с округлыми краями.

II. Составляем алгоритмы:

1. У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. прибавь 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая увеличивает его на 1. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 23 числа 4, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 11222 - это алгоритм: раздели на 2, раздели на 2, прибавь 1, прибавь 1, прибавь 1, который преобразует число 36 в 12.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

2. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3

2. вычти 2

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая уменьшает его на 2. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 23, содержащий не более 4 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 1221 - это алгоритм умножь на 3, умножь на 3, вычти 2, вычти 2, умножь на 3, который преобразует число 1 в 15.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

3. Система команд исполнителя Робот: вверх, вниз, вправо, влево, закрасить. Запишите алгоритм для исполнителя, чтобы получился следующий рисунок:

