

# Развитие логического мышления у учащихся 7 классов при программировании логических задач

Цель:

Разработка технологии преподавания языка  
программирования QBASIC

# Занятие «Знакомство с оператором CIRCLE»

## Постановка задачи: нарисовать окружность

1 Нарисуем окружность радиуса R  
= 100

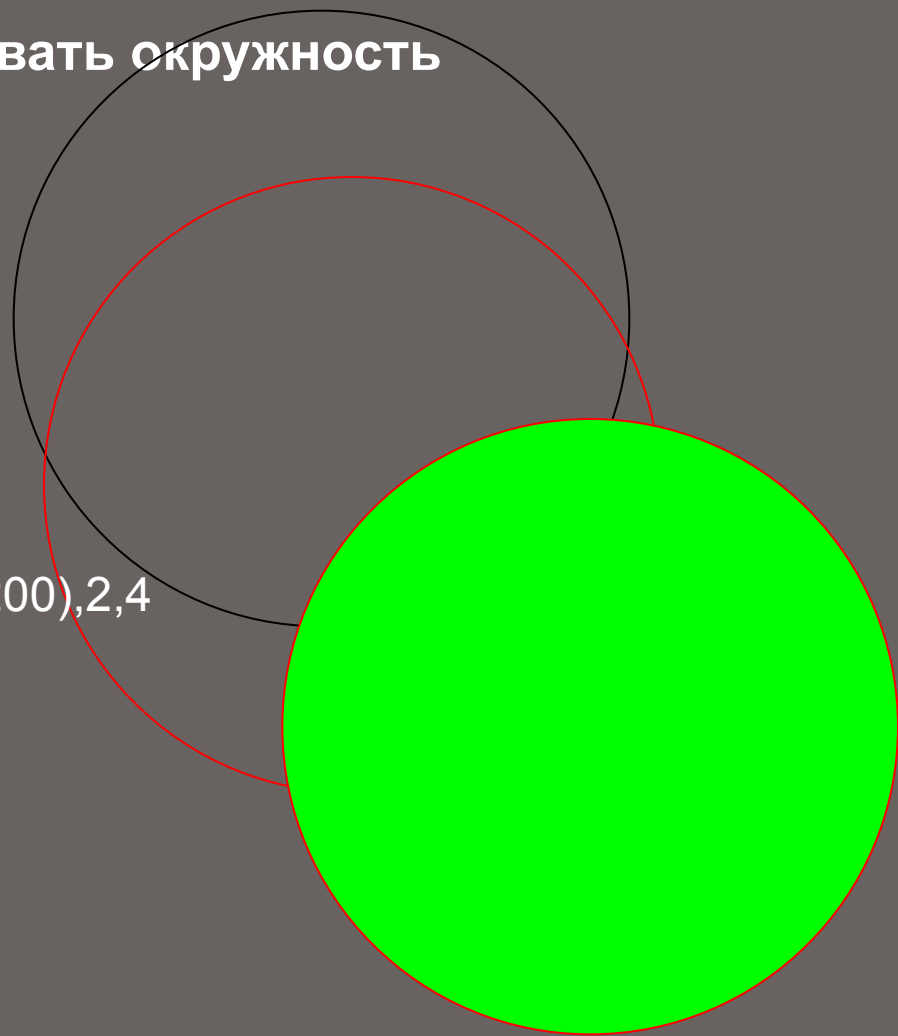
CIRCLE (300,200), 100

2 Затем зададим красный цвет окружности

CIRCLE (300,200), 100,4

3 Закрасим окружность

Для этого используем оператор PAINT (300,200),2,4



## (Циклы с неизвестным числом повторений)

*Пример.* Постройте семейство концентрических (с общим центром) окружностей, описанное следующим образом:

- 1) центр окружностей расположен в точке с координатами (315,125);
- 2) радиус первой окружности равен 50 единицам;
- 3) радиус следующей окружности меньше предыдущего на 5 единиц;
- 4) очередная окружность проводится, если её радиус больше трёх единиц.

Программа на Бейсике:

```
10 SCREEN 2
20 R=50
30 CIRCLE (315,125), R,,2/3
40 R=R - 5
50 IF R>3 THEN 30
60 END
```

# Закрасим окружности

Файл Редактирование Просмотр Поиск Запуск Отладка Параметры Справка  
HHH1.BAS

```
SCREEN 12  
FOR R = 20 TO 200 STEP 30  
CIRCLE (300, 200), R, 4  
NEXT R  
PAINT (455, 315), 1, 4  
PAINT (400, 300), 2, 4  
PAINT (395, 295), 3, 4  
PAINT (375, 275), 4, 4  
PAINT (355, 255), 5, 4  
PAINT (335, 235), 6, 4
```



**5** Попробуем нарисовать несколько окружностей с одним центром и радиусы меняются на 30 точек.

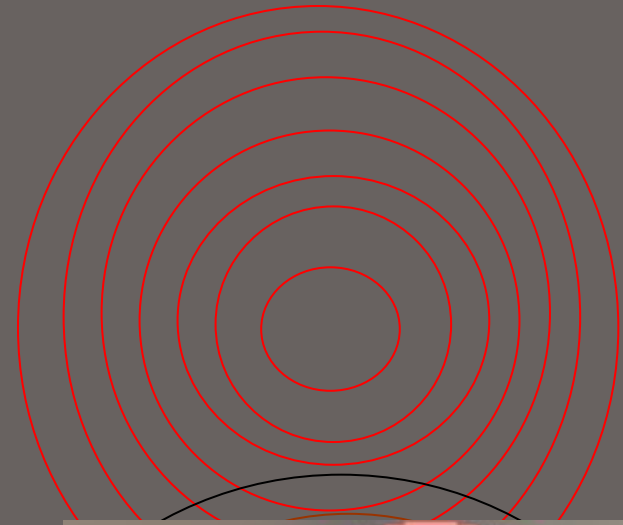
Минимальная окружность  $R=20$  максимальная 200

```
SCREEN 12
```

```
↑  
| FOR R = 20 TO 200 STEP 30
```

```
| CIRCLE (300, 200), R, 4
```

```
|  
NEXT R
```



**6** Напишем программу, в которой окружности имеют различные цвета. «Мишень»

```
SCREEN 12
```

```
C=1
```

```
↑  
| FOR R = 20 TO 200 STEP 30
```

```
| CIRCLE (300, 200), R, C
```

```
  C=C+1
```

```
| NEXT R
```

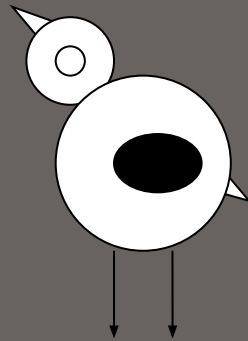
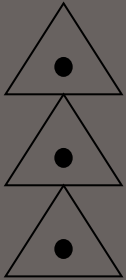
Один из вариантов  
выполнения программы



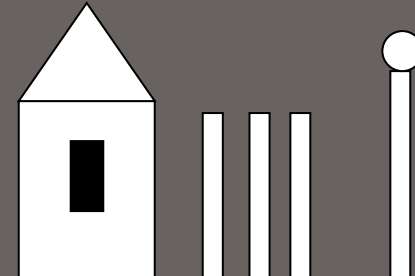
Контрольная работа

Составить алгоритм и написать программы с использованием оператора цикла для рисования следующих фигур

Вариант 1

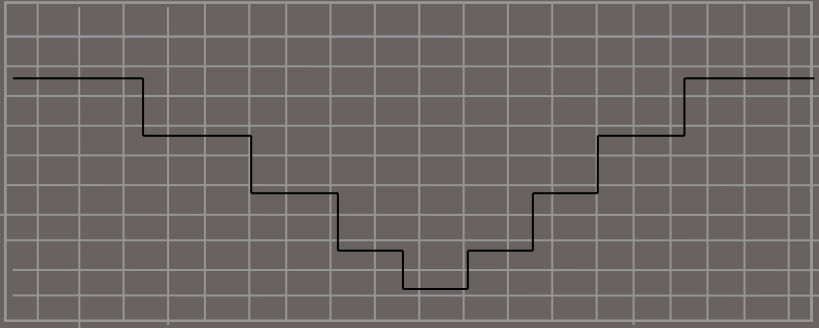


Вариант 2

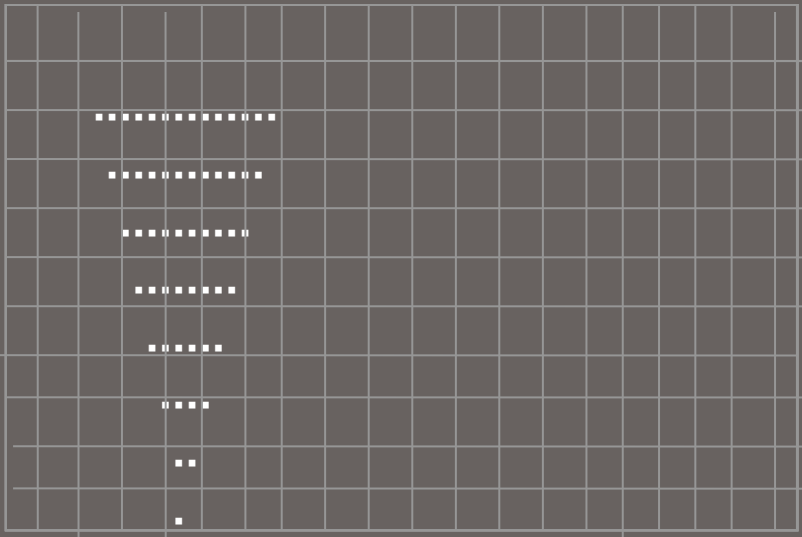


# Контрольная работа (на знание операторов PSET и LINE)

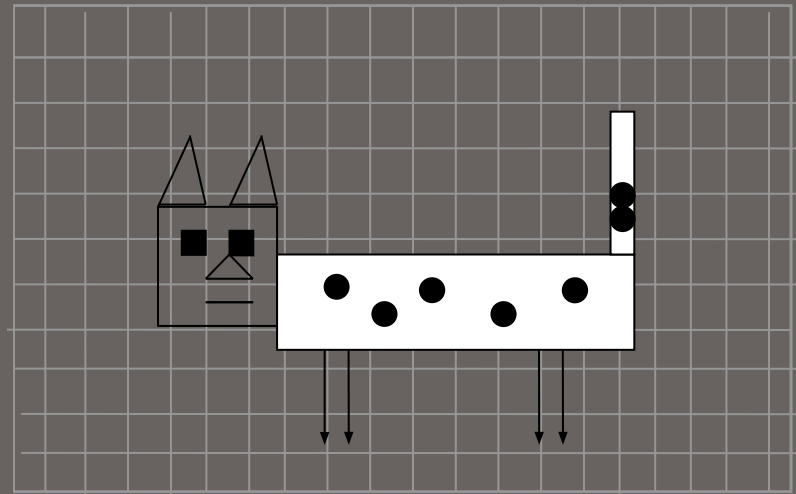
**Задание 1** Рассчитать координаты отрезков на тетрадном листе и написать программу для построения заданной фигуры.

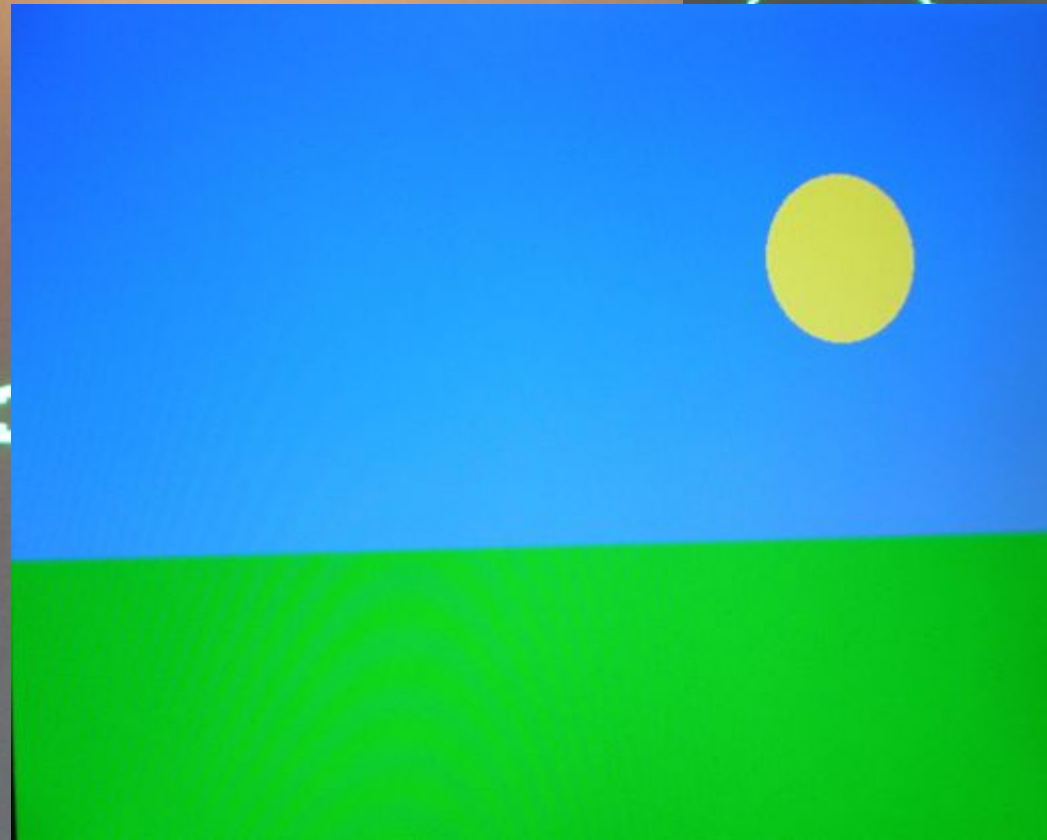
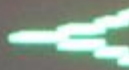
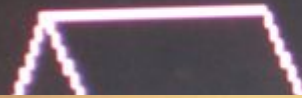


**Задание 2.** Построить пирамиду из точек (желательно использовать цикл)



**Задание 3.** Рассчитать и вывести рисунок на экран





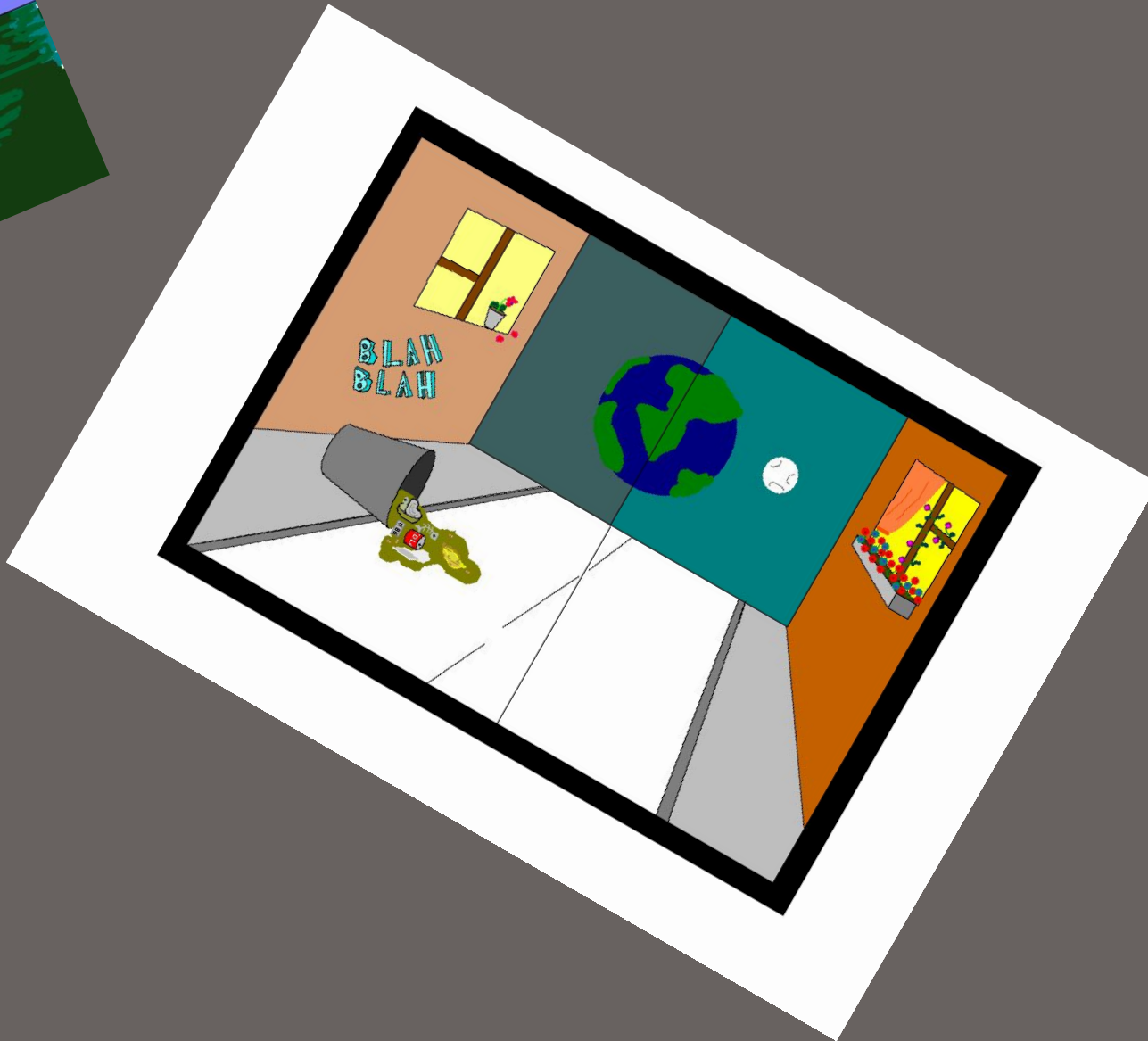




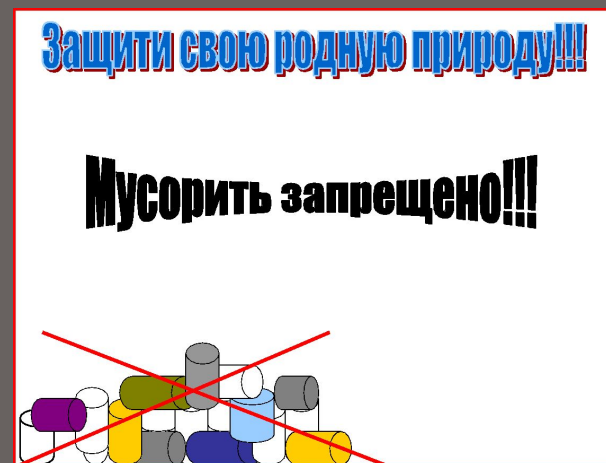
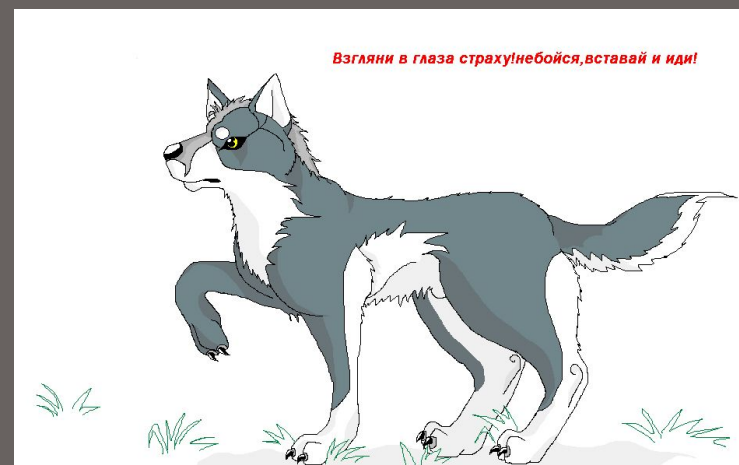
# ПРОЕКТ « ДОМ, УЛИЦЫ, ПДД »

## План проекта



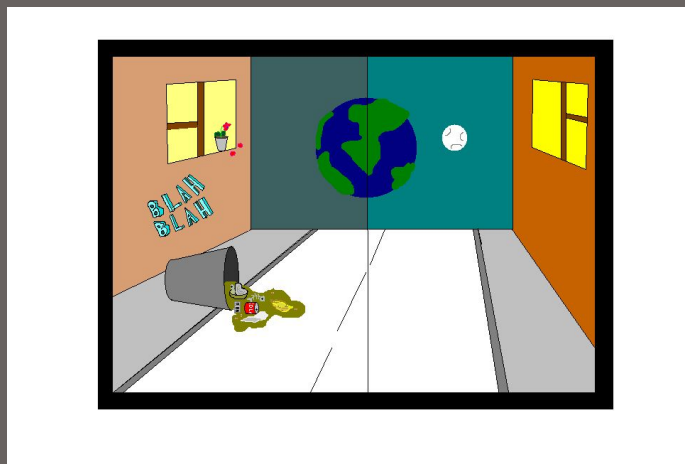


# Конкурс «Сохраним природу»

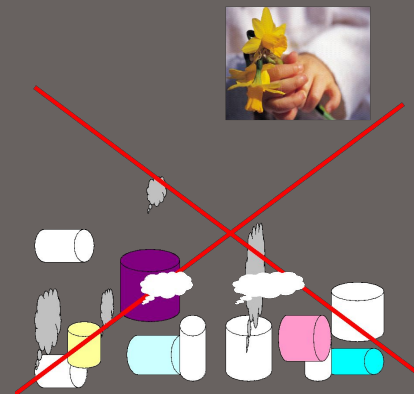




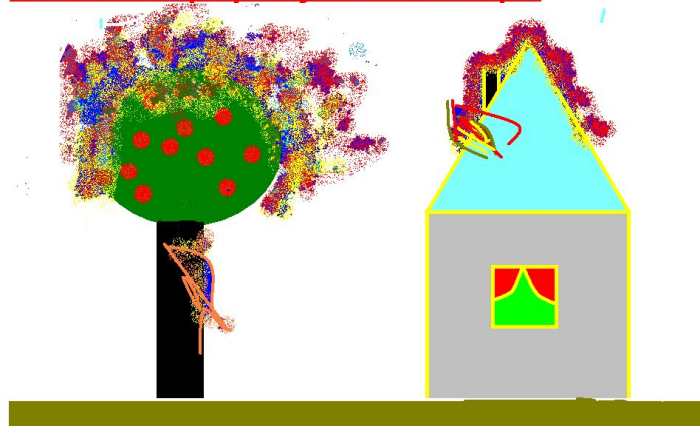
# Конкурс «Сохраним природу»



Чистый воздух и земля



Защити природу от пожара



*Кидай банки в мусорку, а не на пол!*

