

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5

# «КАЛЕЙДОСКОП»

Руководитель:  
учитель математики, физики  
Гладких А.С.

Проект подготовила:  
ученица 5Б класса  
Кузнецова Влада

Карпинск 2017

# ПОЧЕМУ Я ВЫБРАЛА ЭТУ ТЕМУ

❖ На одном из уроков компьютерной математики меня очень заинтересовали анимированные узоры. Я захотела создать свой узор и решила, что это можно выразить в калейдоскопе.

## ГИПОТЕЗА:

- программу «Живая математика» можно использовать для построения анимированных периодически меняющихся геометрических узоров.

## ЦЕЛИ:

- изучить возможность построения анимированных периодически меняющихся узоров на примере калейдоскопа.

# ЗАДАЧИ:

- ✓ рассмотреть различные варианты узоров в калейдоскопах;
- ✓ построить собственный узор из геометрических фигур в программе "Живая математика";
- ✓ создать анимацию для периодически меняющихся узоров, рассчитав скорости движения объектов.

# ЭТАПЫ РАБОТЫ:

1. Рассмотрение и изучение возможных узоров в калейдоскопах.
2. Построение собственного калейдоскопа.
3. Создание анимации.

Скорость движения объектов рассчитывалась по формуле (с учетом периодичной смены узора):

$$t = \frac{S}{V}$$

$S$  – путь анимированной точки

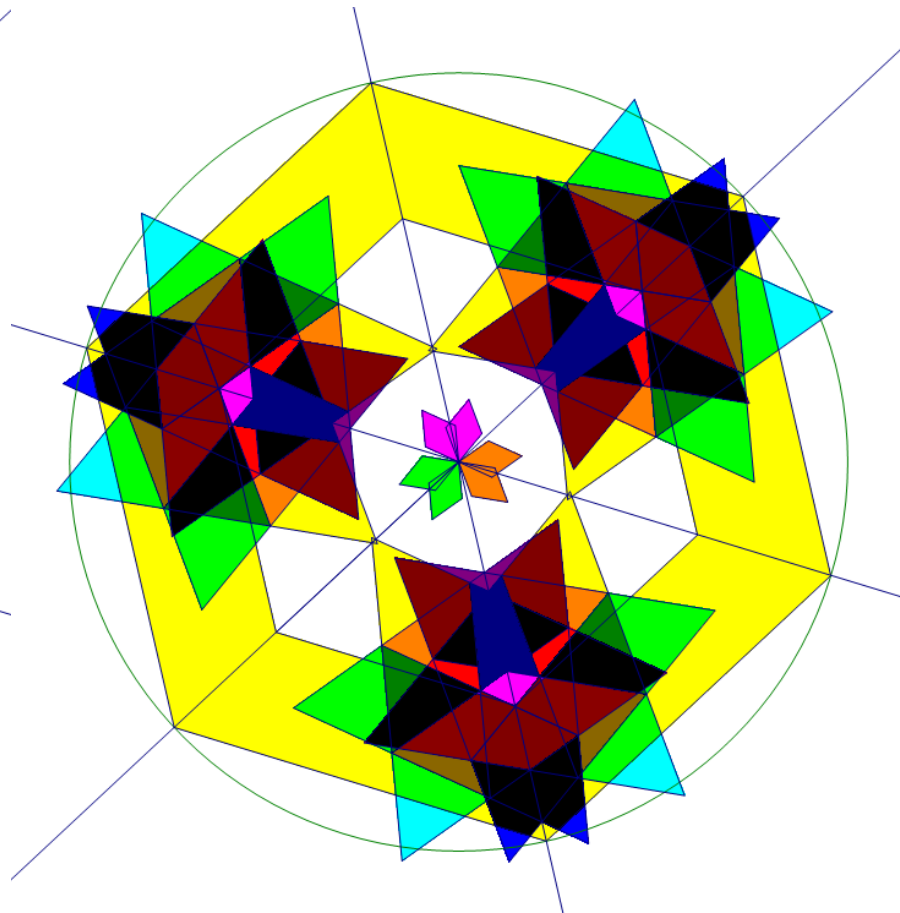
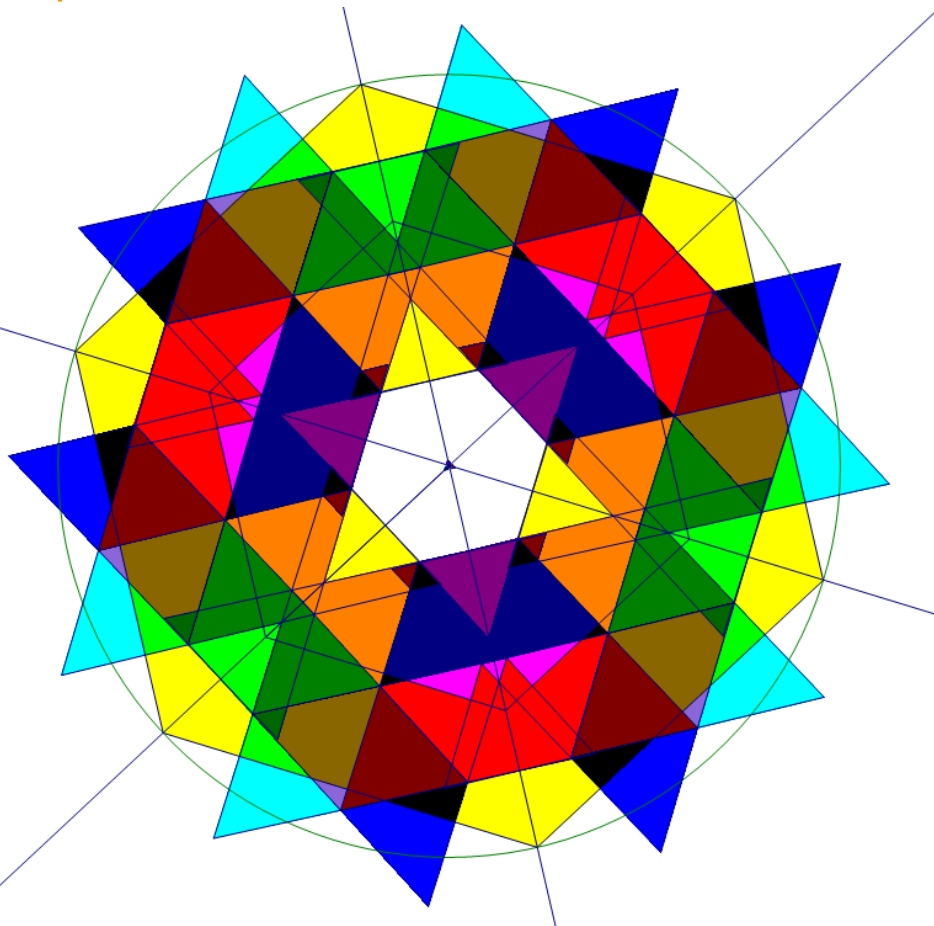
$$t_1 = t_2 = t_3$$

$V$  – скорость движения точки

$$\frac{S_1}{V_1} = \frac{S_2}{V_2} = \frac{S_3}{V_3}$$

$t$  – время

# МОДЕЛЬ КАЛЕЙДОСКОПА



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

- в результате моей работы я достигла поставленной цели и подтвердила гипотезу, что программу «Живая математика» можно использовать для построения анимированных периодически меняющихся узоров.





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**