

# Симметрия

в окружающем мире

# Цель исследования

- *Выяснить:*

**Симметрия это-**

**гармония**

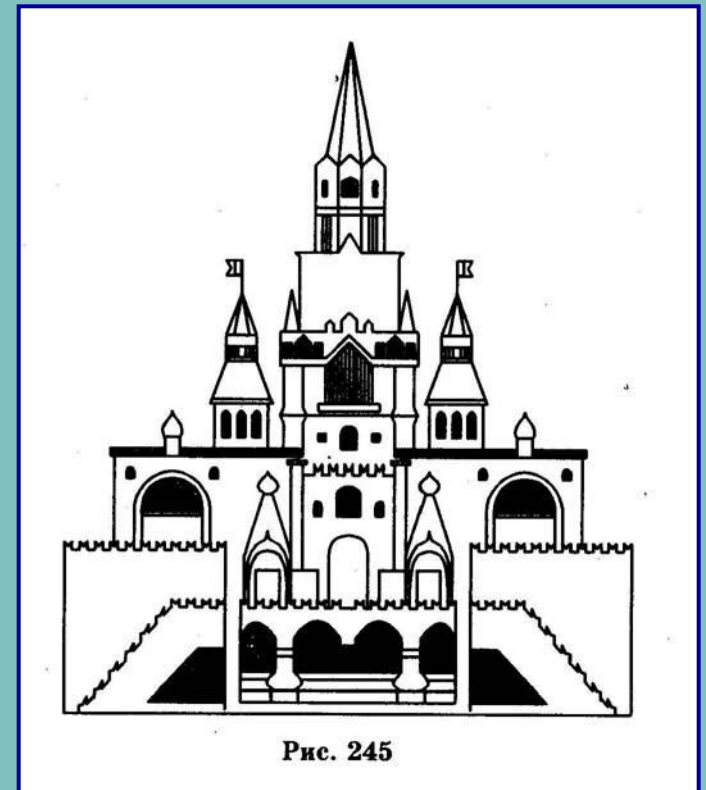
**красота**

**равновесие**

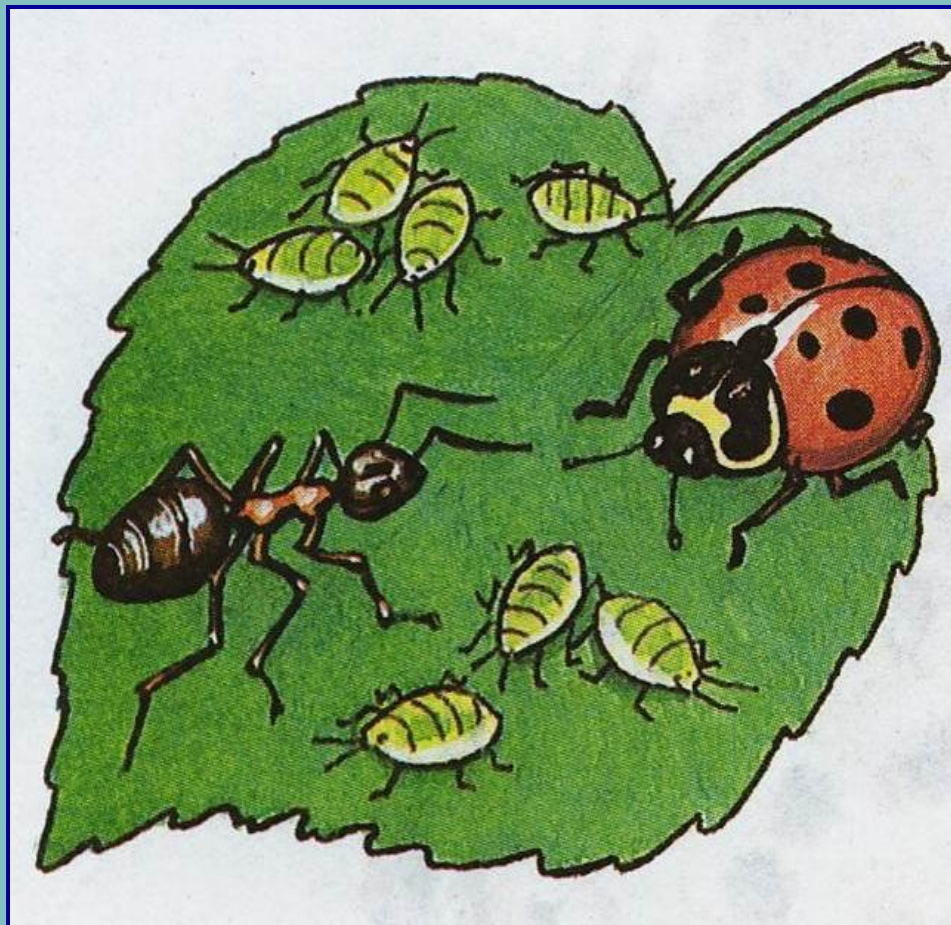
**устойчивость**

# Задачи исследования

- ❖ Найти симметричные фигуры и предметы в окружающем мире
- ❖ Доказать, что действительно ли нас окружают симметричные предметы
- ❖ Определить значение и использование симметрии



# Симметрия в природе



# Ход исследования

- ❖ Изучить внешний вид животных и растений
- ❖ Выяснить: встречается ли симметрия в животном и растительном мире
- ❖ Исследовать полет бумажного журавлика (с одним крылом, с двумя крыльями )





















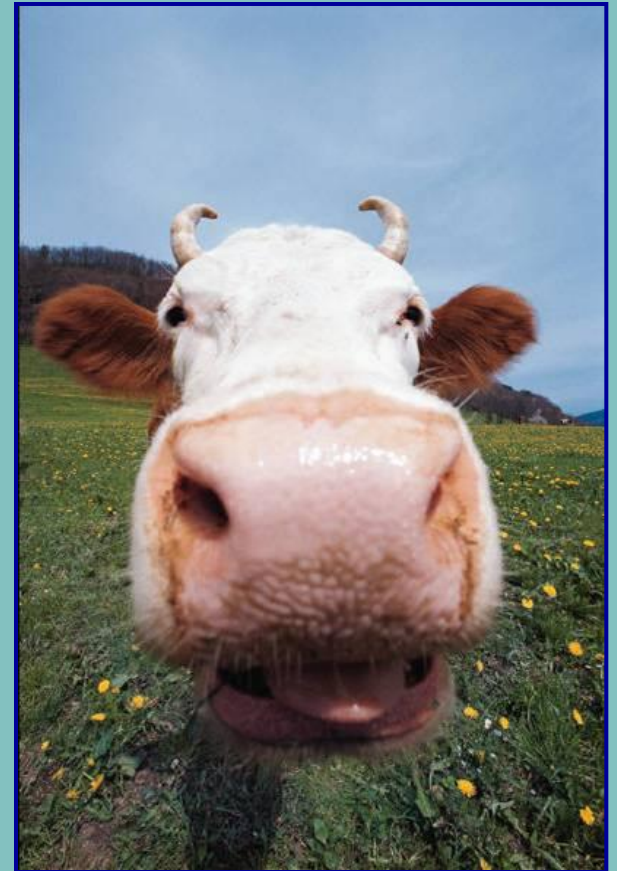




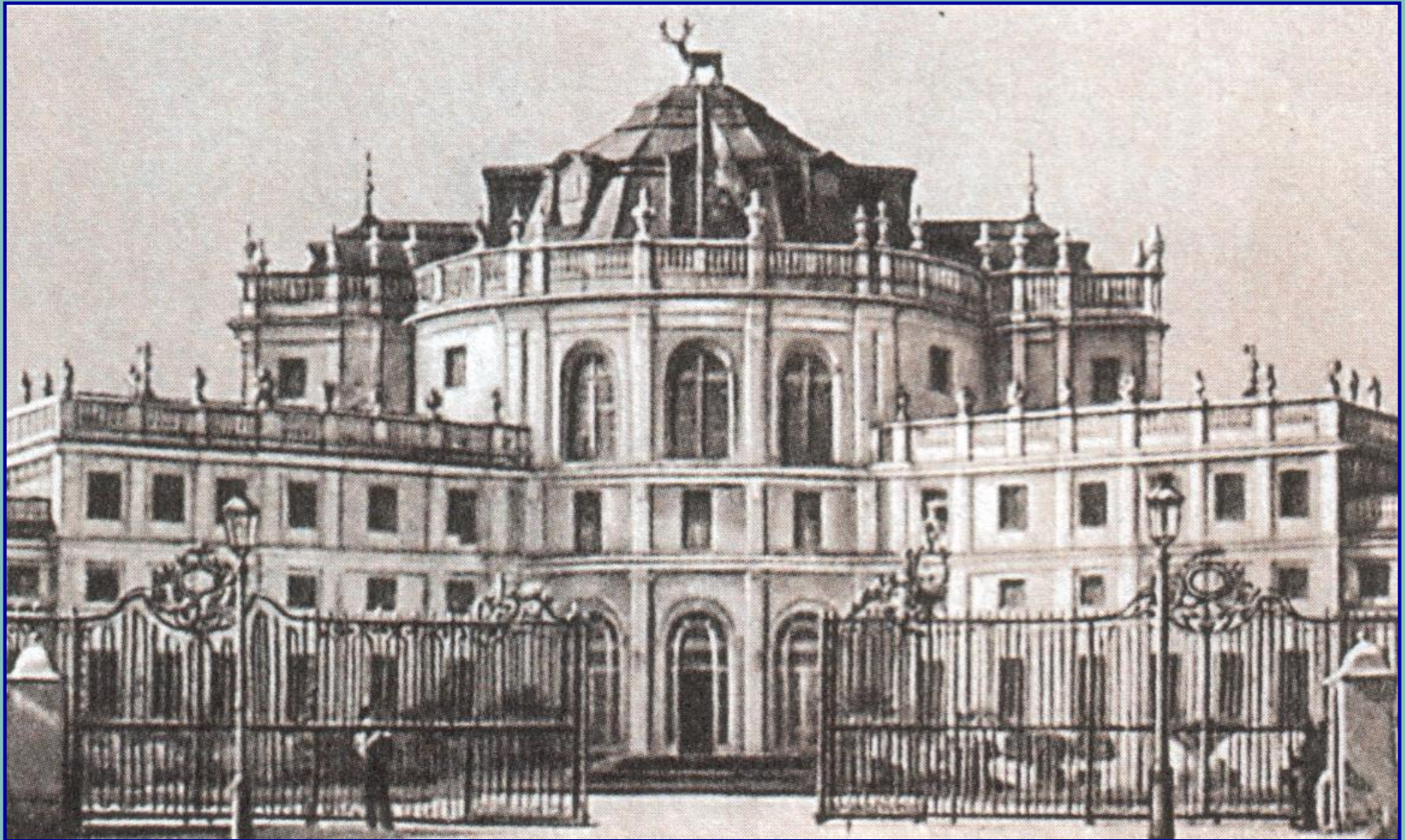


# Выводы

- ◆ **Насекомые, птицы, животные – симметричны**
- ◆ **Цветки растений- симметричны**
- ◆ **Симметрия форм, окраски животного и растительного мира придает красоту**
- ◆ **Симметрия служит для равновесия**



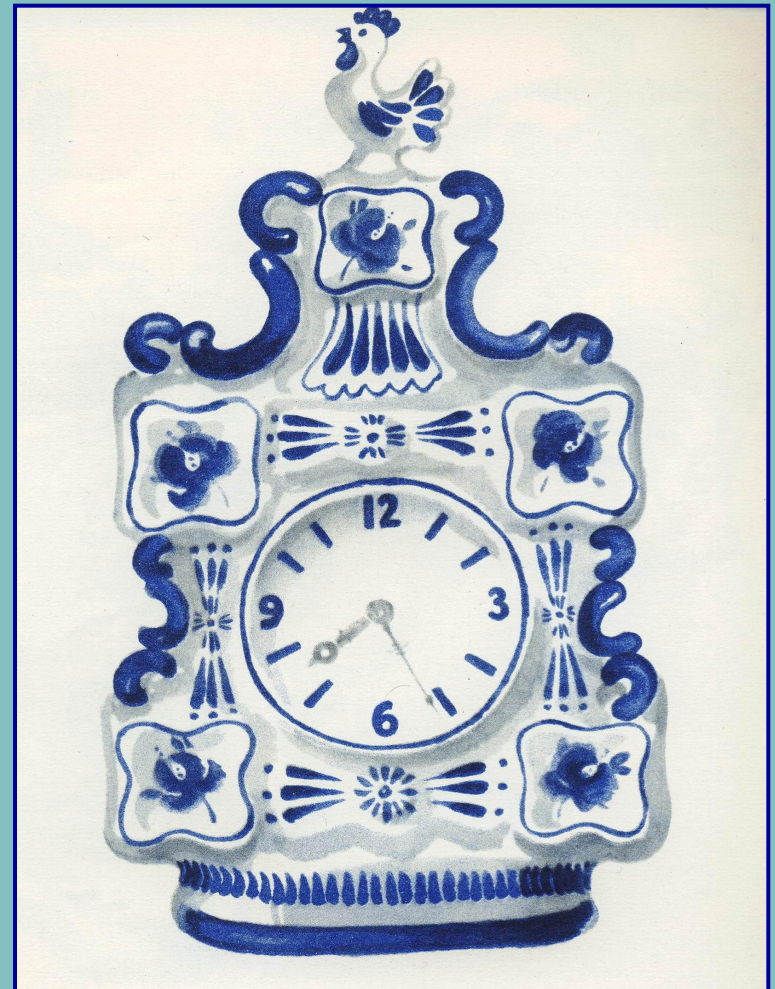
# Симметрия в искусстве





# Ход исследований

- ◆ Рассмотреть произведения искусства: архитектуру, живопись, скульптуру и т.д.
- ◆ Найти элементы симметрии в данных образцах
- ◆ Изобразить различные строения
- ◆ Создать свой орнамент

































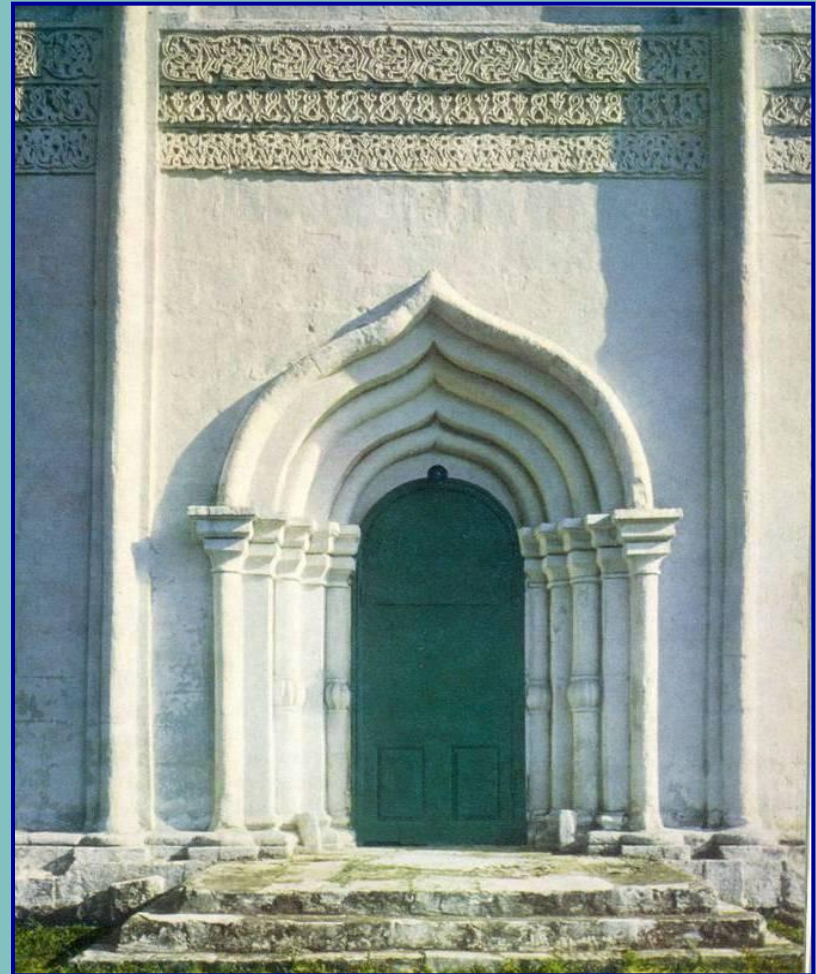




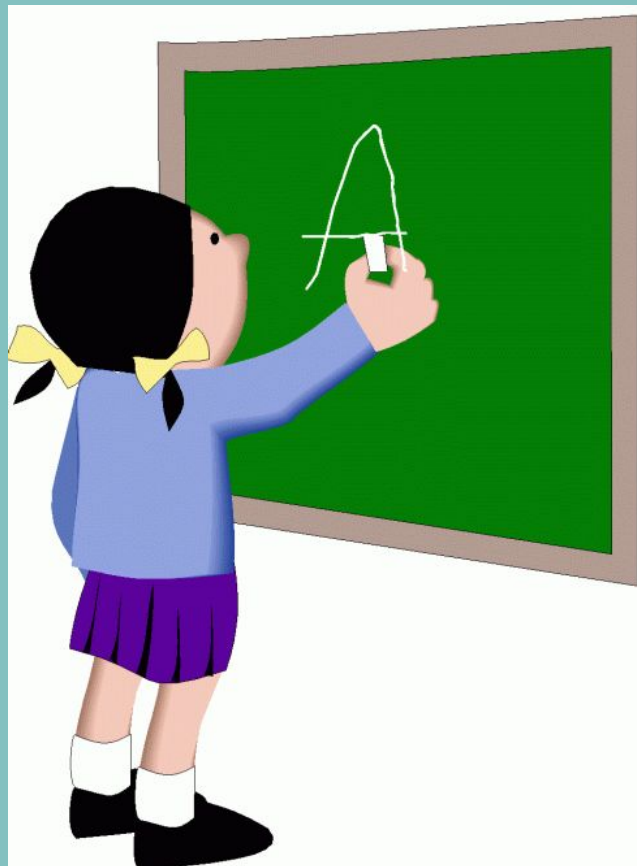


# ВЫВОДЫ

- ❖ Симметрия широко используется в архитектуре, живописи, скульптуре
- ❖ Использование симметрии в конструкции зданий, отдельных элементов придает им красоту
- ❖ Использование симметрии в живописи, скульптуре, орнаменте создают стройность и гармонию



# Симметрия в различных школьных предметах

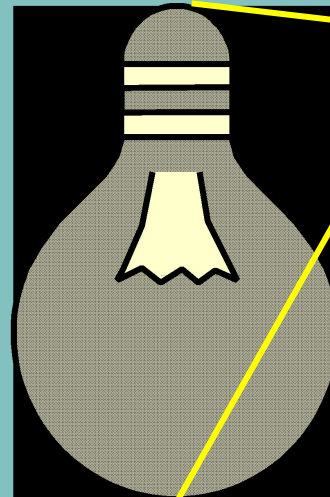
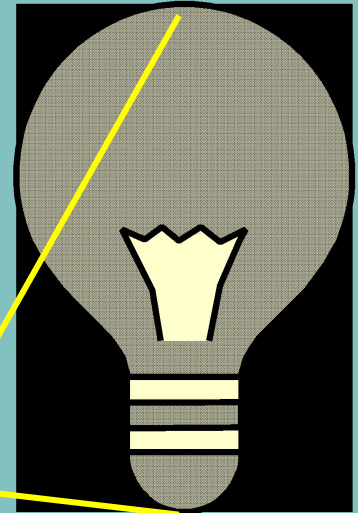




# Ход исследования

- ◆ Найти симметричные фигуры и провести ось симметрии
- ◆ Определить количество симметричных фигур
- ◆ Найти симметричные фигуры и определить вид симметрии

А М Х Ш



3 8 0

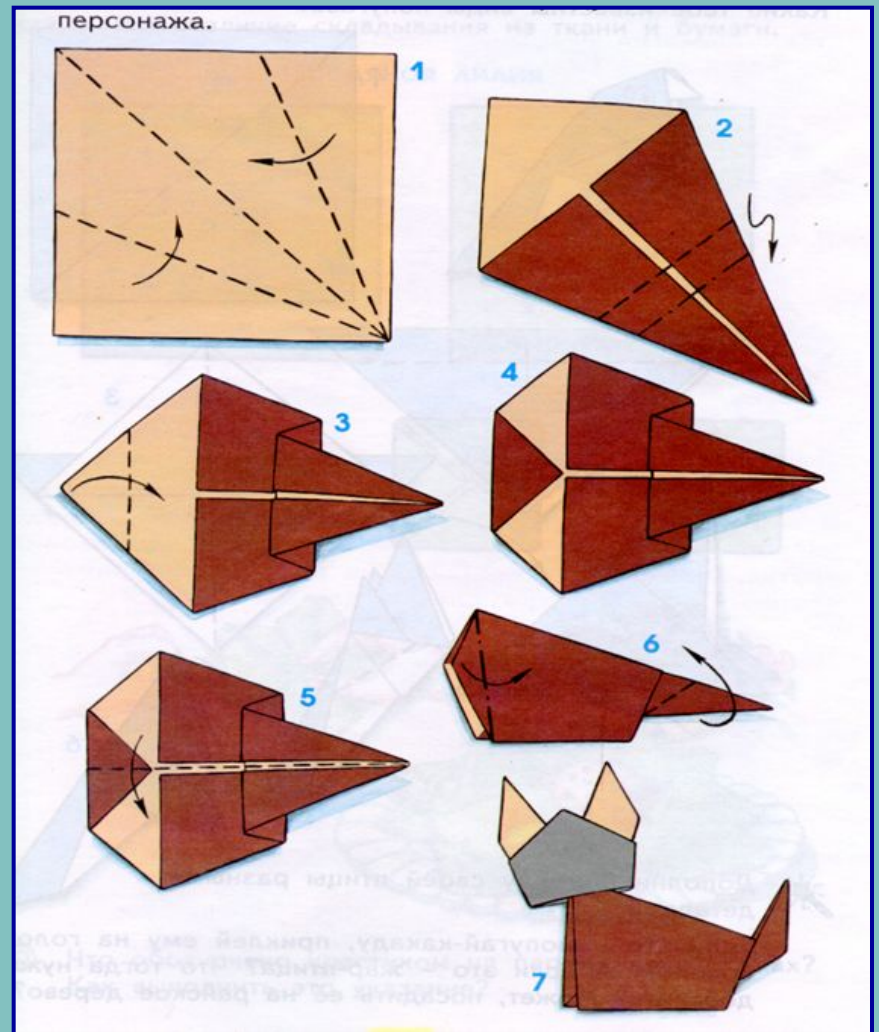
# Математика





# Изодеятельность

- ◆ Создать из бумаги образ домашнего животного, используя симметрию



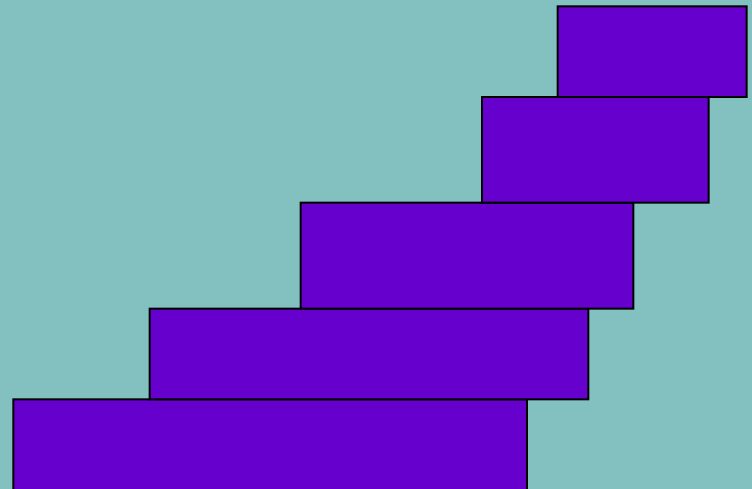
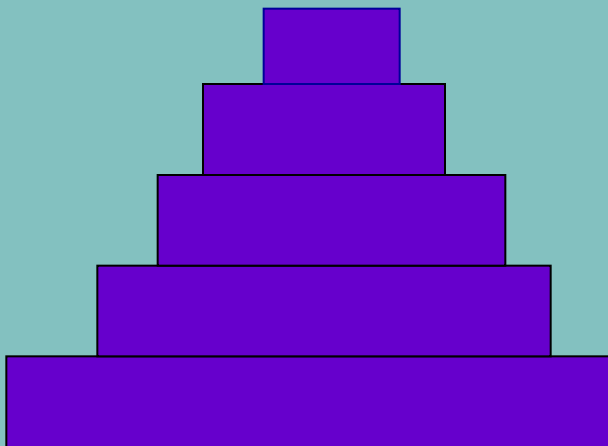
# ИЗОДЕЯТЕЛЬНОСТЬ





# Физика

Провести исследование устойчивости  
собранных из конструктора двух пирамид:  
одной симметричной, другой - нет



# Биология



- Определить окраску и размер
- Назвать среду обитания



# Технология



# ВЫВОДЫ



- ◆ Симметрия широко используется во всех школьных предметах
- ◆ Симметрия придает устойчивость
- ◆ Симметрия позволяет усовершенствовать и ускорять процесс создания нового (узоры, орнамент, аппликация)



# Праздники и симметрия

















# Праздник попугая



Этот праздник проводится в Верхней Гаронне и собирает около 40 лучников, облаченных в средневековые одежды.

Они должны попасть из лука в семикилограммового попугая, водруженного на верхушку 45-метровой мачты.

Стрелок, которому удастся сбить птицу, станет королем праздника.



# Ралли Гран-при Монако



# День лимона









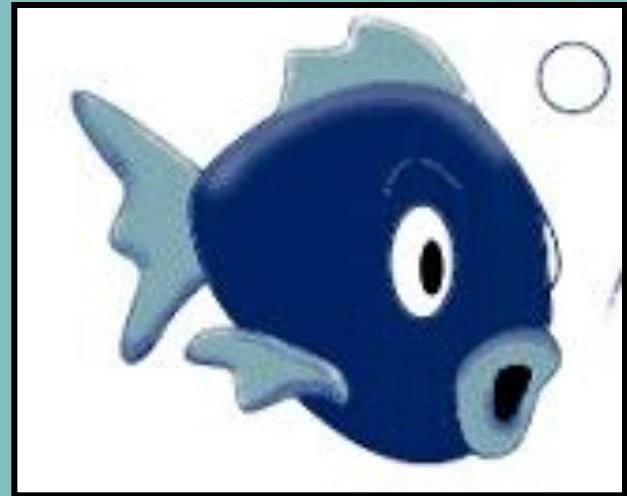


# Общий вывод



# Определение

- Симметрия-соразмерность, наличие определенного порядка, закономерности в расположении частей







**ВСЕГО ХОРОШЕГО**

