

# В поисках зеркального мира

СИММЕТРИЯ В ИСКУССТВЕ



Здание МГУ

Учитель начальных  
классов  
Бакланова Т. С.

«Симметрия»

# **ЧТО ЖЕ ТАКОЕ СИММЕТРИЯ?**

Фундаментальным понятием науки, которое наряду с понятием "гармонии" имеет отношение практически ко всем структурам природы, науки и искусства, является "симметрия".

"Симметрия, как бы мы не понимали это слово, есть идея, с помощью которой человек пытался объяснить и создать порядок, красоту и совершенство".

# Основополагающий вопрос:

Симметрия - это гармония  
природы или игра  
человеческого  
воображения?



**Проблемный вопрос:**

**Почему симметрия  
существует во всем  
окружающем нас мире?**



# Учебные вопросы:



Что такое  
симметрия?  
Какие бывают  
виды  
симметрии?  
Почему природа  
создает  
симметрию?  
Виды  
симметрии в  
окружающем  
нас мире.

# План работы:

- Ознакомление с темой проекта;
- Обзор различных информационных ресурсов по данной теме;
- Поиск информации и их обработка;
- Оформление результатов;
- Защита проекта.



# Группы учеников работающих над проектом

- Юные математики - исследуют понятие «симметрия» с математической точки зрения;
- Эксперты естественных наук - рассматривают симметрию в окружающей среде;
- Эксперты общественных наук - рассматривают симметрию в жизни человека.

# Умения приобретенные учащимися

- Работа с информацией;
- Работа в коллективе;
- Умение отстаивать свою точку зрения;
- Умение представлять и защищать проект.





# Сегодня у меня день симметрии

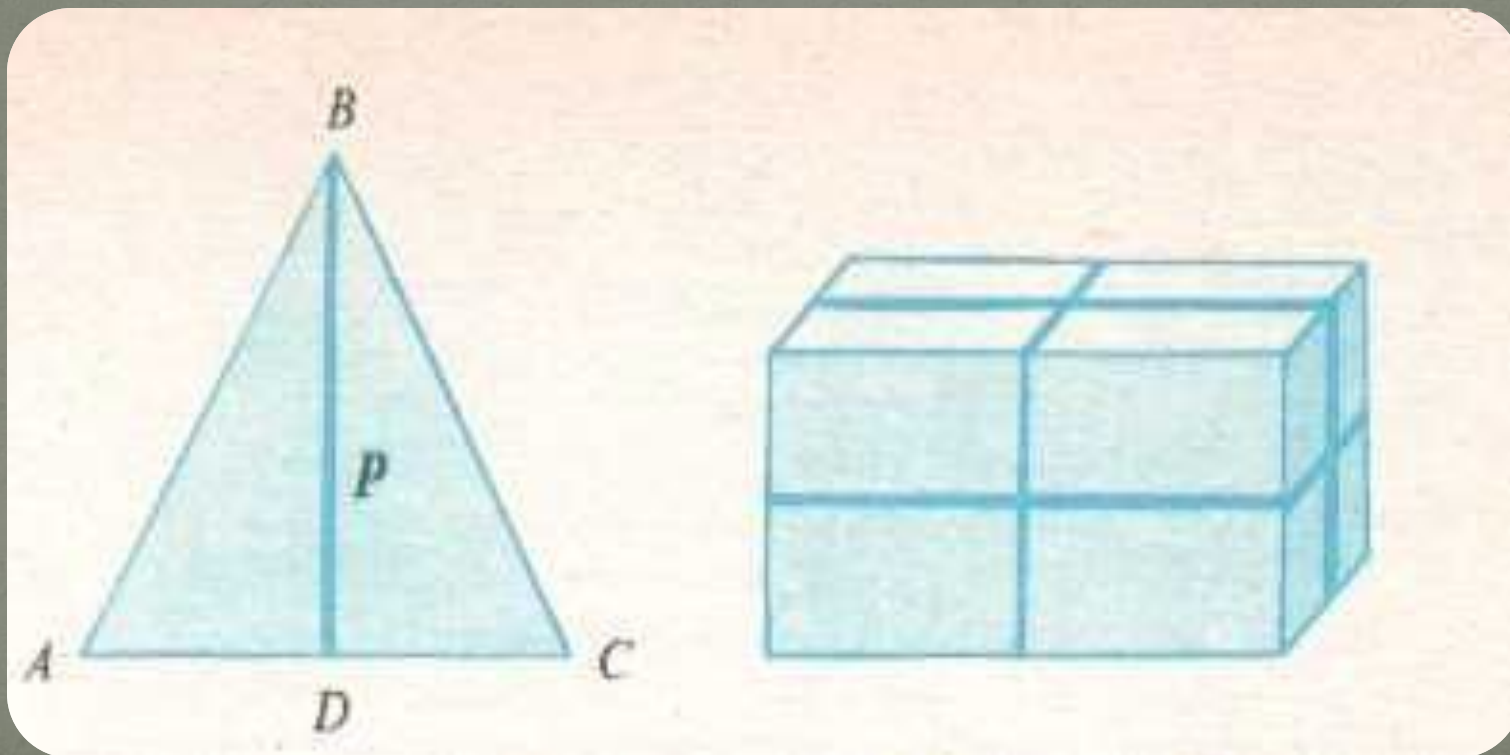


# ЗЕРКАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ

*Что же такое "симметрия"?  
Когда мы смотрим в  
зеркало,  
мы наблюдаем в нем свое  
отражение - это пример  
"зеркальной" симметрии.  
Зеркальное отражение - это  
пример так называемого  
"ортогонального"  
преобразования,  
изменяющего ориентацию.*



# Симметрия треугольника и "кирпичика"



# ***СИММЕТРИЯ В АРХИТЕКТУРЕ***

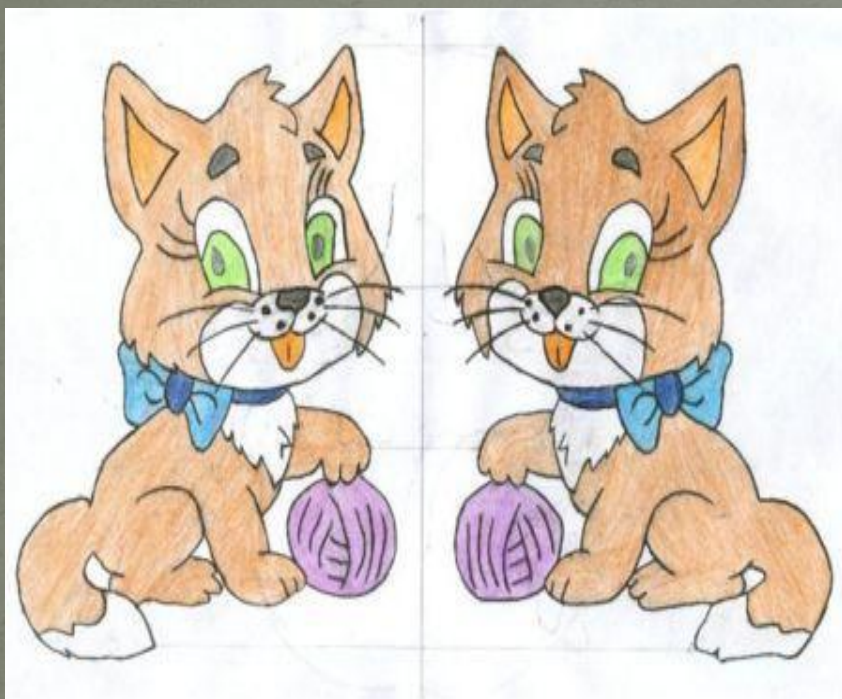


# СИММЕТРИЯ В ИСКУССТВЕ



Здание МГУ

# СИММЕТРИЧНЫ БЫВАЮТ ДАЖЕ ИГРУШКИ



**Понятие симметрии проходит  
через всю историю  
человечества**



# ЗДРАВСТВУЕТ

# SYMMETRY

Доказать, что фигура симметрична можно очень просто - разделить ее на 2 равные части по вертикали или по горизонтали с помощью оси симметрии - это и будет доказательством симметрии.