

# СИММЕТРИЯ вокруг нас!



Гочарова Н. В.

учитель математики

МОУ «Новоусманская СОШ №3»

# ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Выяснить симметрия это –

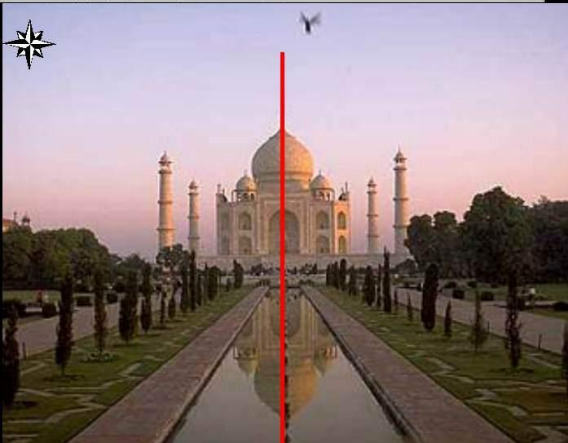
- гармония и красота?
- равновесие?
- устойчивость?

Рассмотреть, как симметрия  
используется

- в окружающем мире?
- в математике?

# ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ

- **Каковы особенности проявления симметрии в различных сферах жизни?**
- **Во всём ли в жизни должна быть симметрия?**
- **Может ли симметрия вызывать отрицательные эмоции?**



# ЧТО ТАКОЕ СИММЕТРИЯ?

## Где мы наблюдаем симметрию?



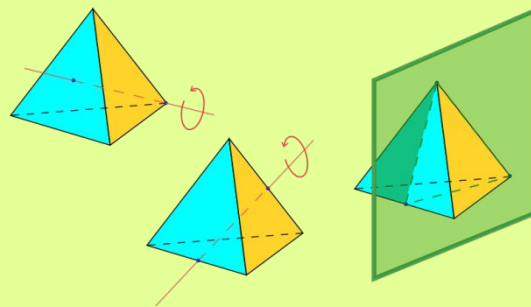
# СИММЕТРИЯ В МАТЕМАТИКЕ

Что такое симметрия?

Виды симметрии.

Геометрические законы симметрии.

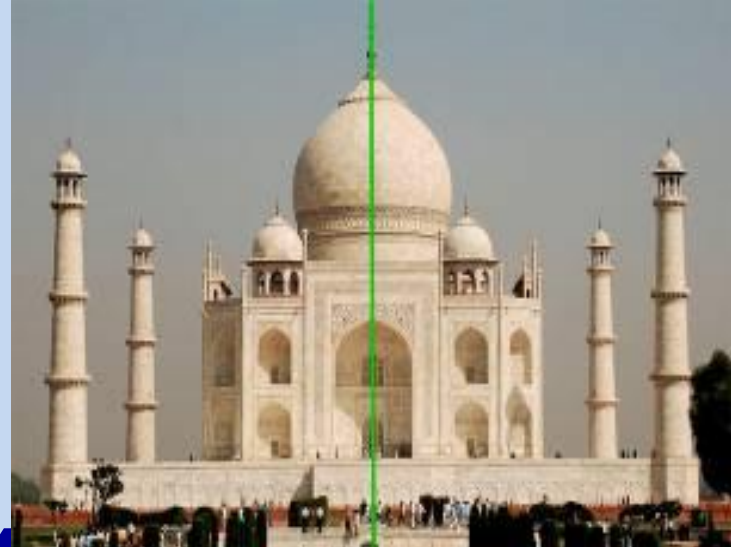
Найти симметричные фигуры, провести ось симметрии.



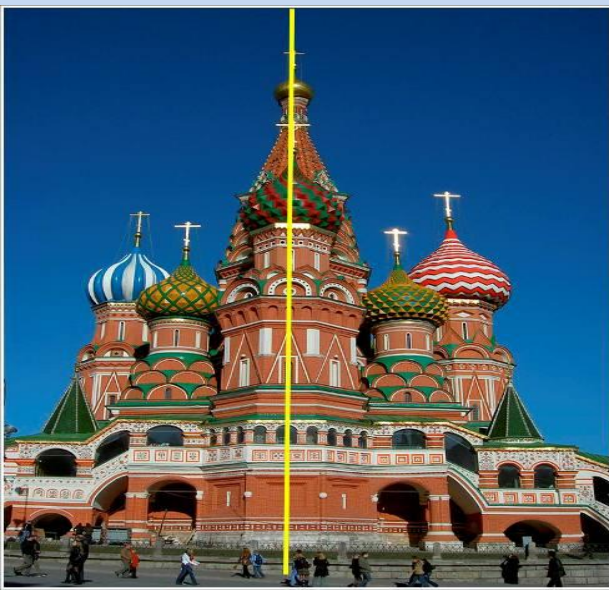


Природа и симметрия  
неразделимы?





# Симметрия в архитектуре



# Нужна ли симметрия в технике?





# СИММЕТРИЯ В ЖИВОПИСИ



# ЭТО ИНТЕРЕСНО!

**Можно ли встретить две  
одинаковые снежинки?**



Чистая симметрия может  
быть опасной?

