

# Симметрия в пространстве.



# Виды симметрии

В геометрии существует:

- симметрия относительно точки;
- симметрия относительно прямой;
- симметрия относительно плоскости.

Простейшими видами симметрии являются:

- зеркальная симметрия;
- центральная симметрия;
- симметрия вращения.



Симметрия  
относительно прямой



Симметрия  
вращения

Симметрию можно найти среди растений и животных, в природных пейзажах.



# Симметрия в мире растений



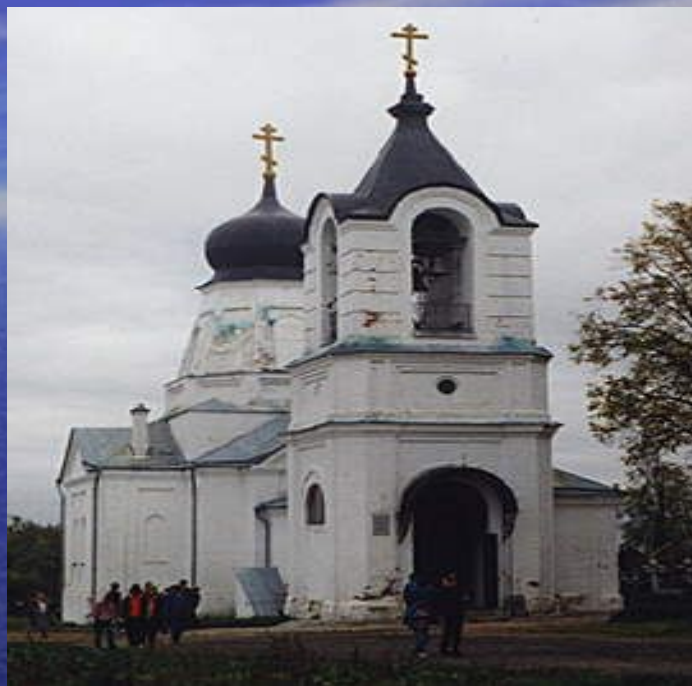
# Симметрия в мире животных



# Симметрия в архитектуре



Архитектура отличный пример применения симметрии.





**Арка Тита. Рим**



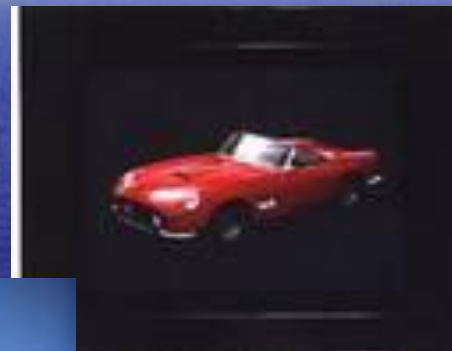


**Маяк**



**Башня**

# Симметрия в технике



# Симметрия в быту

орнамент



бордюры



симметрия букв и цифр

А Ж М Н О П Т Х Ш Ф

З 8 0

# Симметрия в литературе

**Палиндром** - это абсолютное проявление симметрии в литературе.

**Например:**

«А луна канула»,  
«А роза упала на лапу  
Азора».

**Палиндром В.Набокова:**

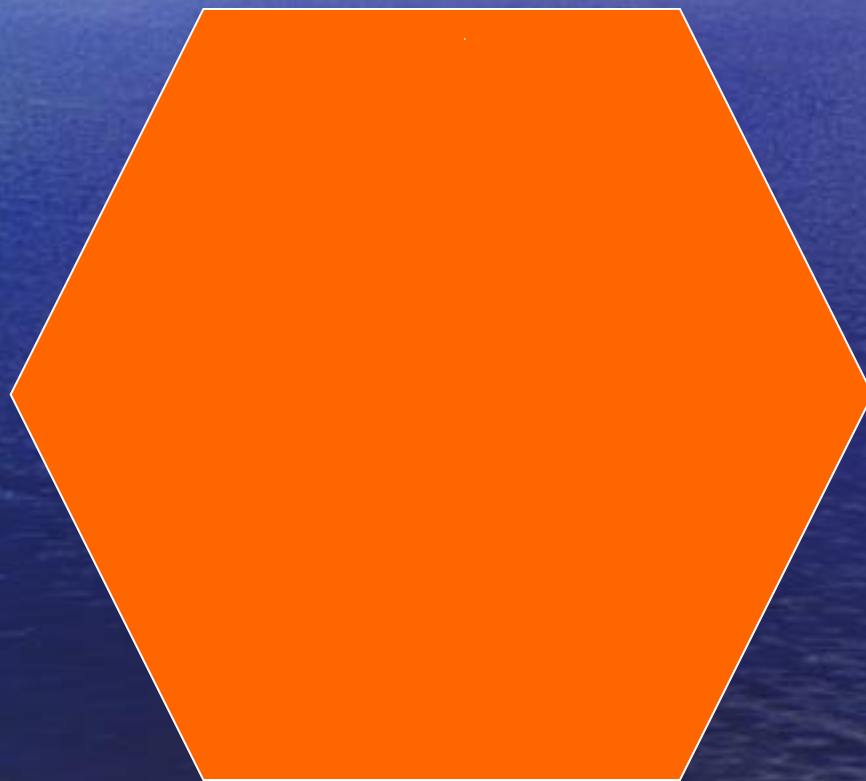
Я ел мясо лося, млея...

Рвал Эол алоэ, лавр.

Те ему: "Ишь! И умеет  
Рвать!"

Он им: "Я -  
минотавр!"

# симметрия в геометрии.



# Заключение

## Симметрия играет огромную роль

- в архитектуре,
- в музыке,
- в поэзии,
- у растений и животных,
- в технике,
- в быту.

**Симметрия – гармония и красота,  
равновесие и устойчивость.**