

# «Симметрия вокруг нас»

Авторы:

Марценюк Елена

Пятибратова Анна

Дубровская Яна

Руководители:

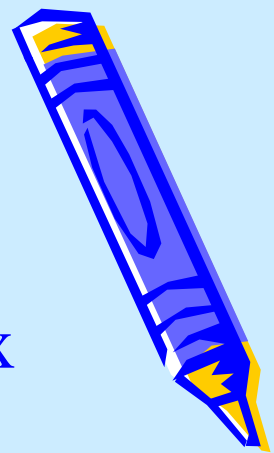
Перетокينا Валентина Борисовна

Лопатина Татьяна Владимировна



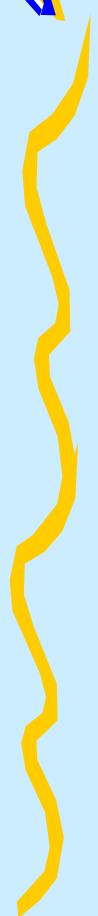
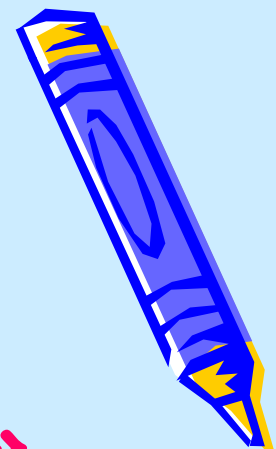
# *Цели:*

- ❖ Научиться применять знания из различных областей науки в жизни
- ❖ Научиться самостоятельно работать с научной литературой
- ❖ Научиться находить ответы к задачам, возникающим в практике
- ❖ Закрепить знания по теме «Симметрия».
- ❖ Научиться использовать знания по симметрии на практике.

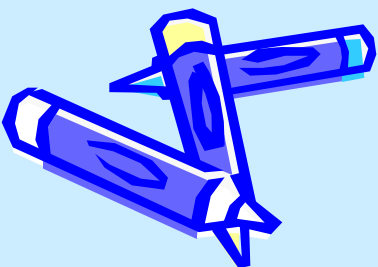
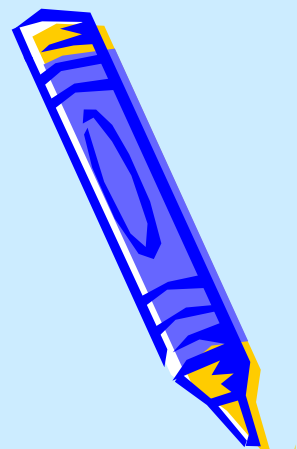
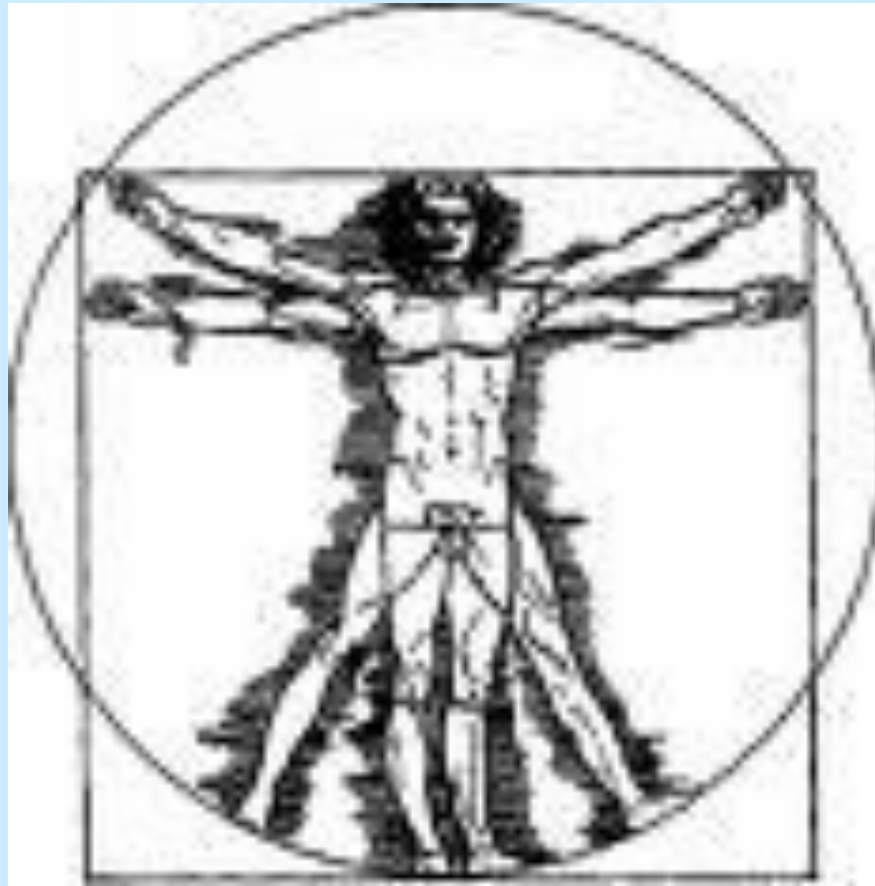


# Определение

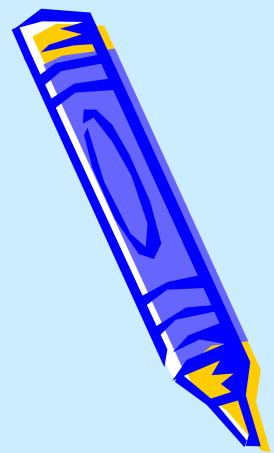
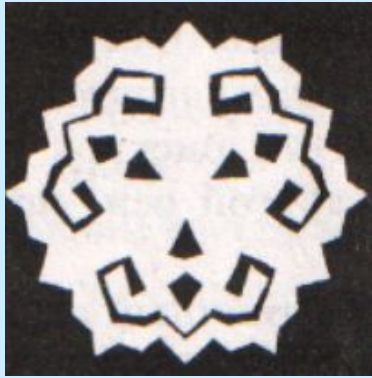
- В древности слово «симметрия» употреблялось как «гармония», «красота». Действительно, по-гречески оно означает «соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей».



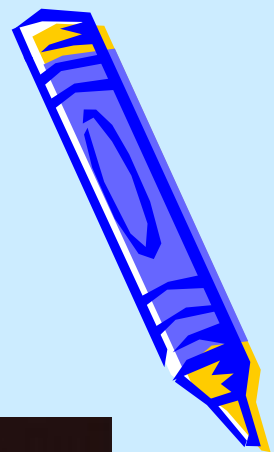
Существует ли  
симметрия в человеке?!

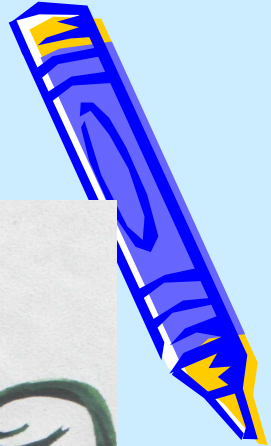


# Симметрия в природе

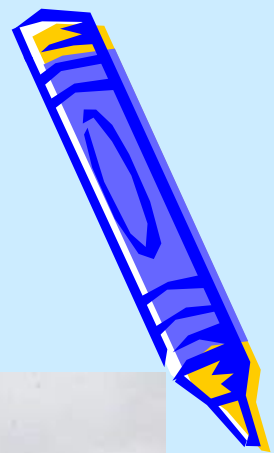
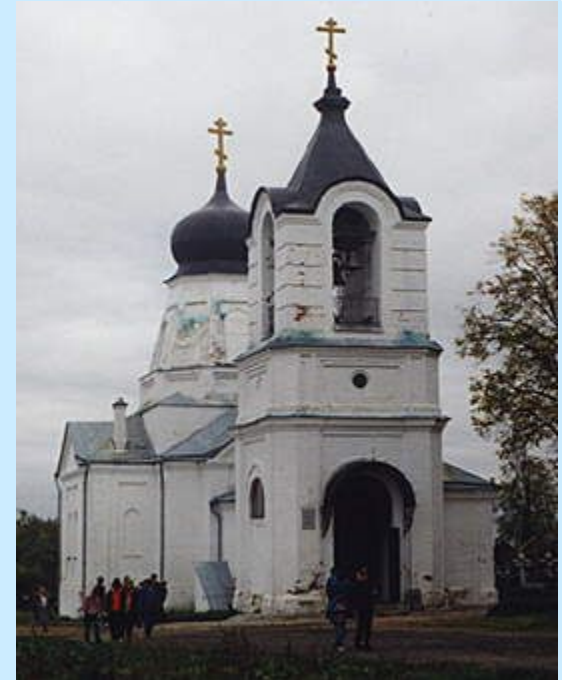


# Симметрия в природе



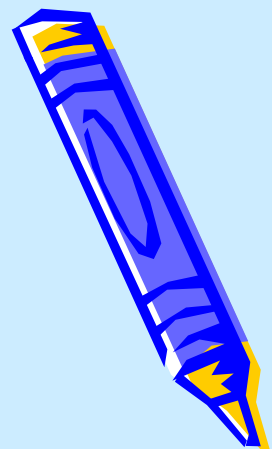


# Симметрия в архитектуре



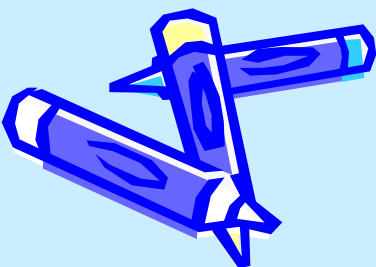


# Симметрия в быту

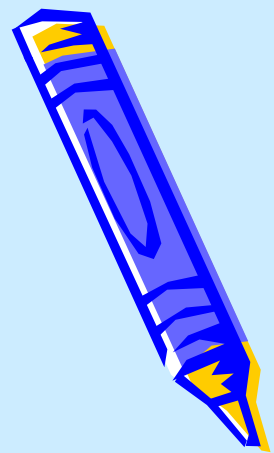


- орнамент

- бордюры



# Симметрия в литературе



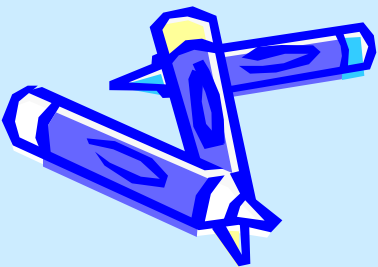
Палиндром -  
это  
абсолютное  
проявление  
симметрии в  
литературе.



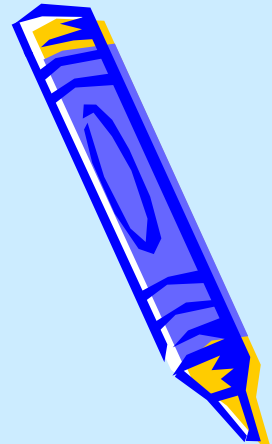
Например:

«А луна канула»,

«А роза упала на  
лапу Азора».



# Симметрия в буквах



Х

Ж

М

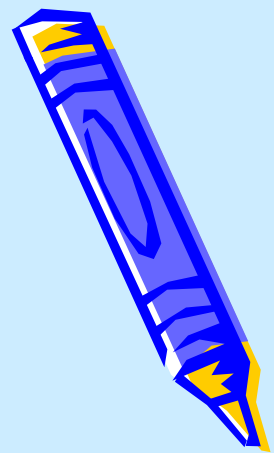


# Симметрия в словах

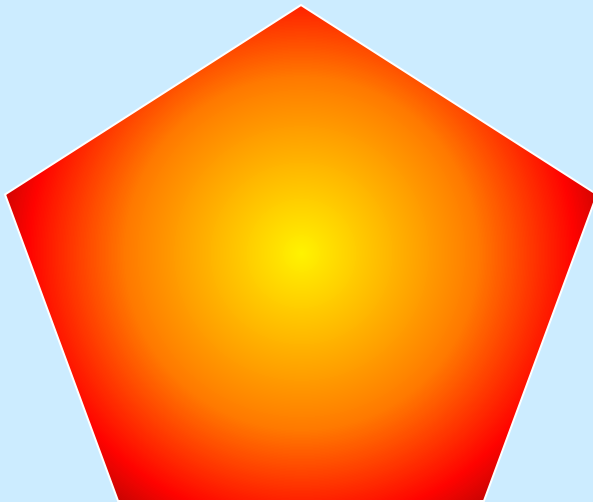
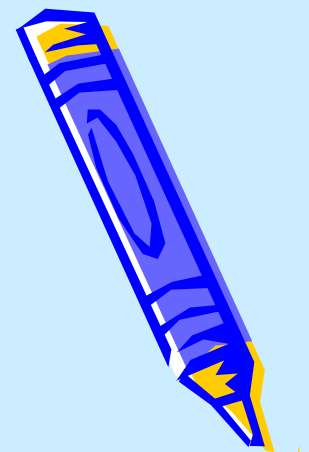
- шалаш
- КОК
- наган
- SOS
- казак
- дед



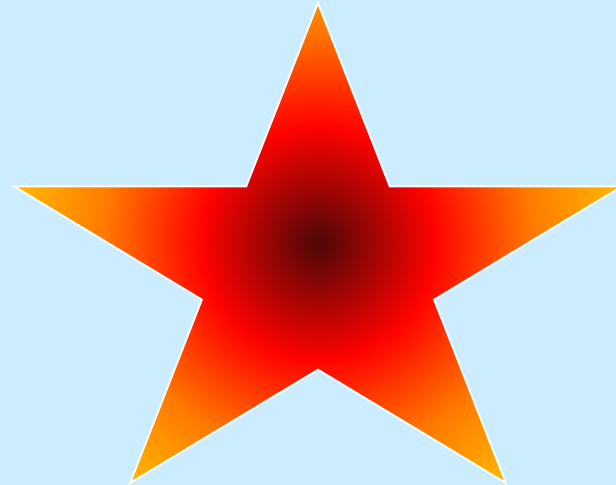
- **Симметрия играет огромную роль в искусстве: в архитектуре, в музыке, в поэзии; природе: у растений и животных; в технике, в быту.**



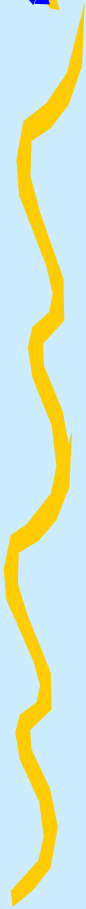
Достоинно удивления, что такие сложные  
фигуры, как пятиконечная звезда или  
равносторонний пятиугольник, тоже  
симметричны.



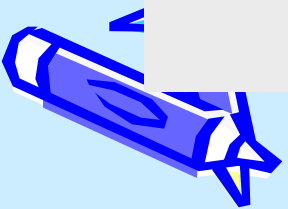
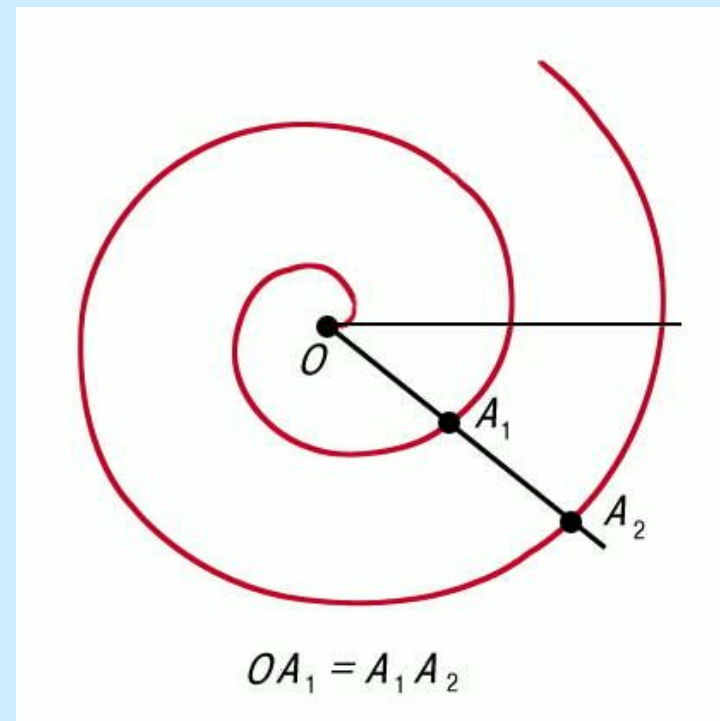
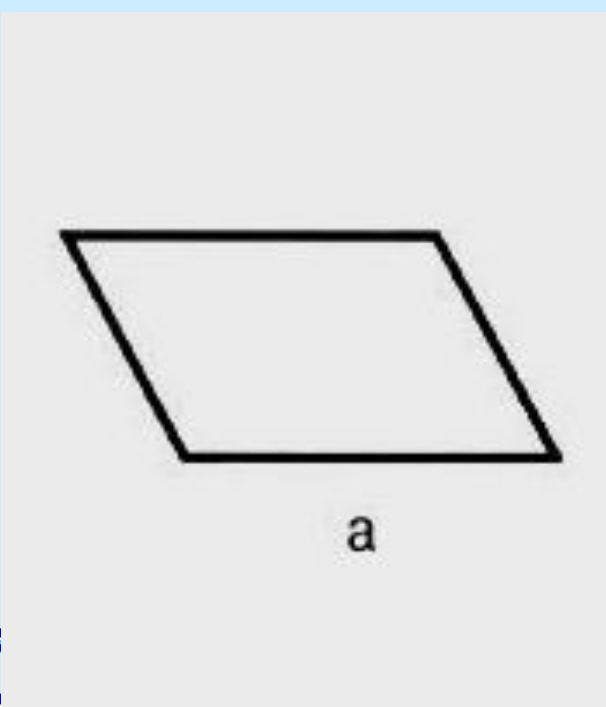
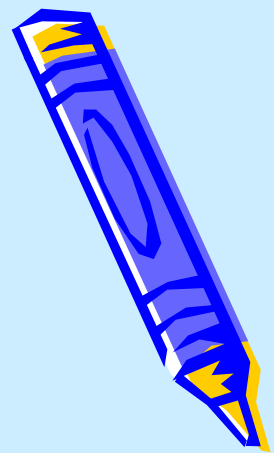
Равносторонний  
пятиугольник



Пятиконечная  
звезда

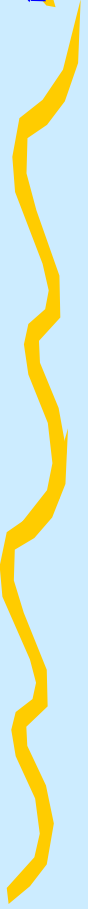
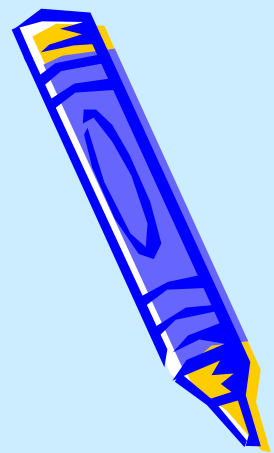
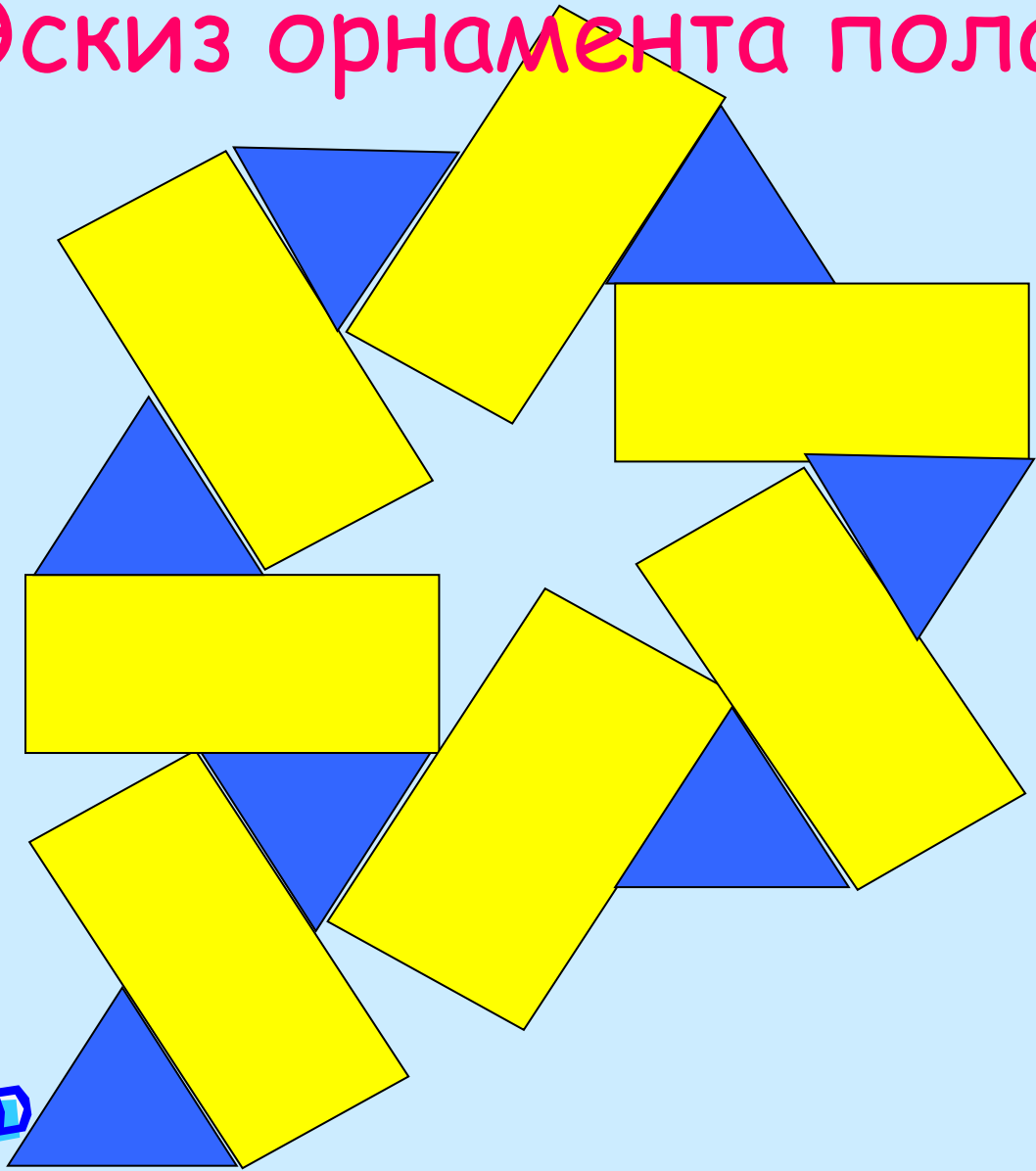


...не так просто понять, почему такая, казалось бы, правильная фигура, как параллелограмм, несимметрична. Несимметрична и спираль...



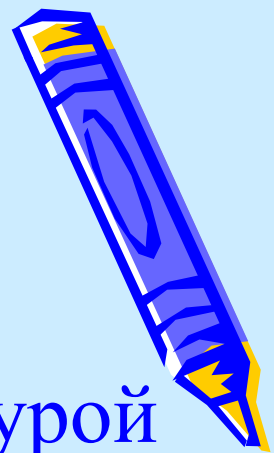


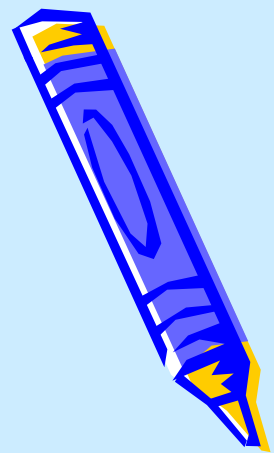
# Эскиз орнамента пола



# *Результаты работы:*

- ❖ Научились работать с научной литературой
- ❖ Научились формулировать цели
- ❖ Ощутили связь математики с окружающей природой, с другими предметами
- ❖ Проявили интерес к новому виду работы - исследование





Спасибо за  
внимание

