

# Симметрии там полно!



## Страны и города

Исполнители:

группа учащихся 7 класса

Руководители:

Шабалина Е.М.,

Нурсултанова А.Б.

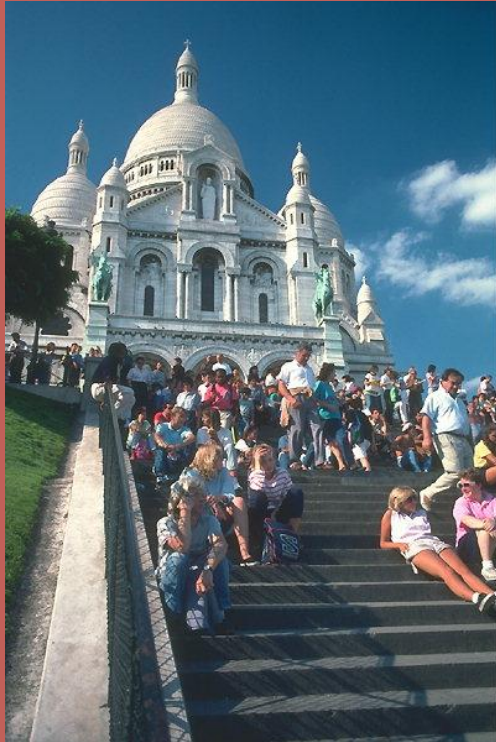


# Цель и задачи исследовательской работы

- Расспросить у своих родственников и знакомых, побывавших в других странах и городах о различных видах симметрии в архитектуре.
- Определить виды симметрии в архитектурных сооружениях.
- Изучить литературу по данной теме



Франция, Париж. В прошлом году там побывала семья Ивановых. Вот какие архитектурные сооружения они увидели там и привезли фотографии.



Мы определили у этих сооружений следующие виды симметрии: осевая (зеркальная), центральная и переносная.



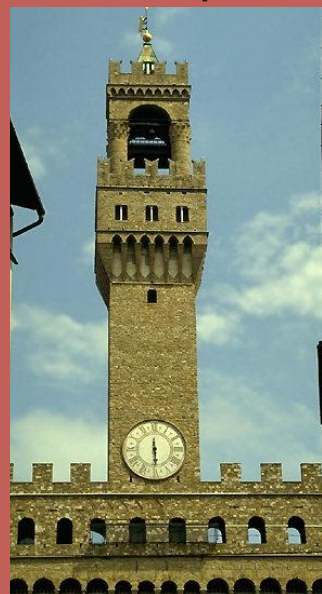
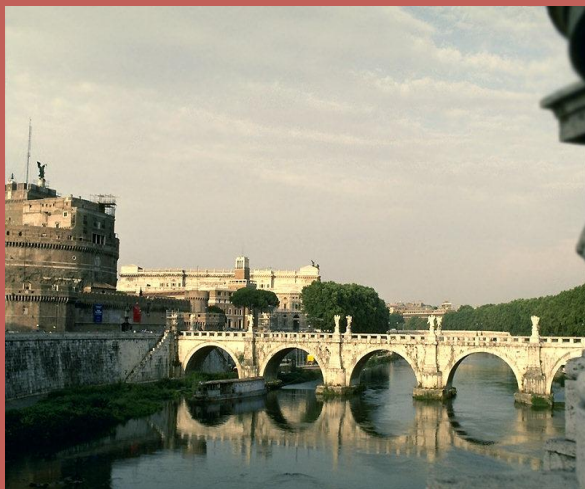


В Италии живут родственники Васильевой К. и они  
выслали фото достопримечательностей



Здесь мы  
увидели такие  
виды  
симметрии:

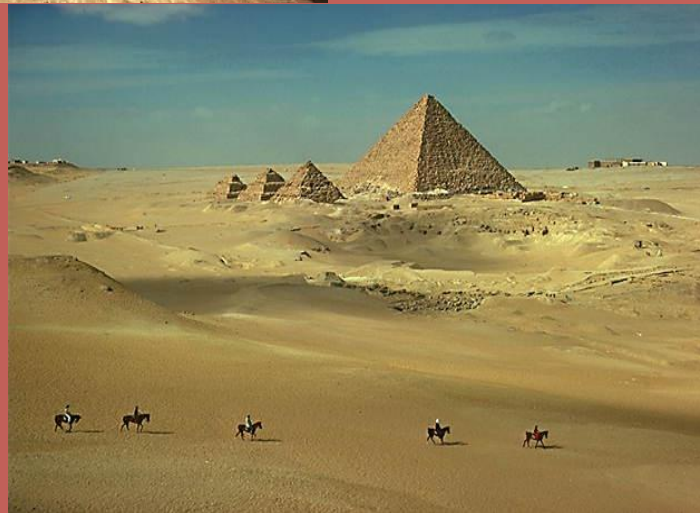
Осевая(зеркальная) симметрия



Переносная и центральная симметрия



Семья Петровых побывала в прошлом году побывала в Египте. Рассматривая их фотоальбом, мы отобрали такие фотографии:



В египетских пирамидах мы увидели зеркально-поворотную, а у Сфинксов – зеркальную (осевую) симметрию.





# Эти памятники старины мы обнаружили в учебнике История

Греция, Парфенон –  
главный храм афинского  
Акрополя – шедевр  
древнегреческой  
архитектуры. Пример  
проявления золотого  
сечения



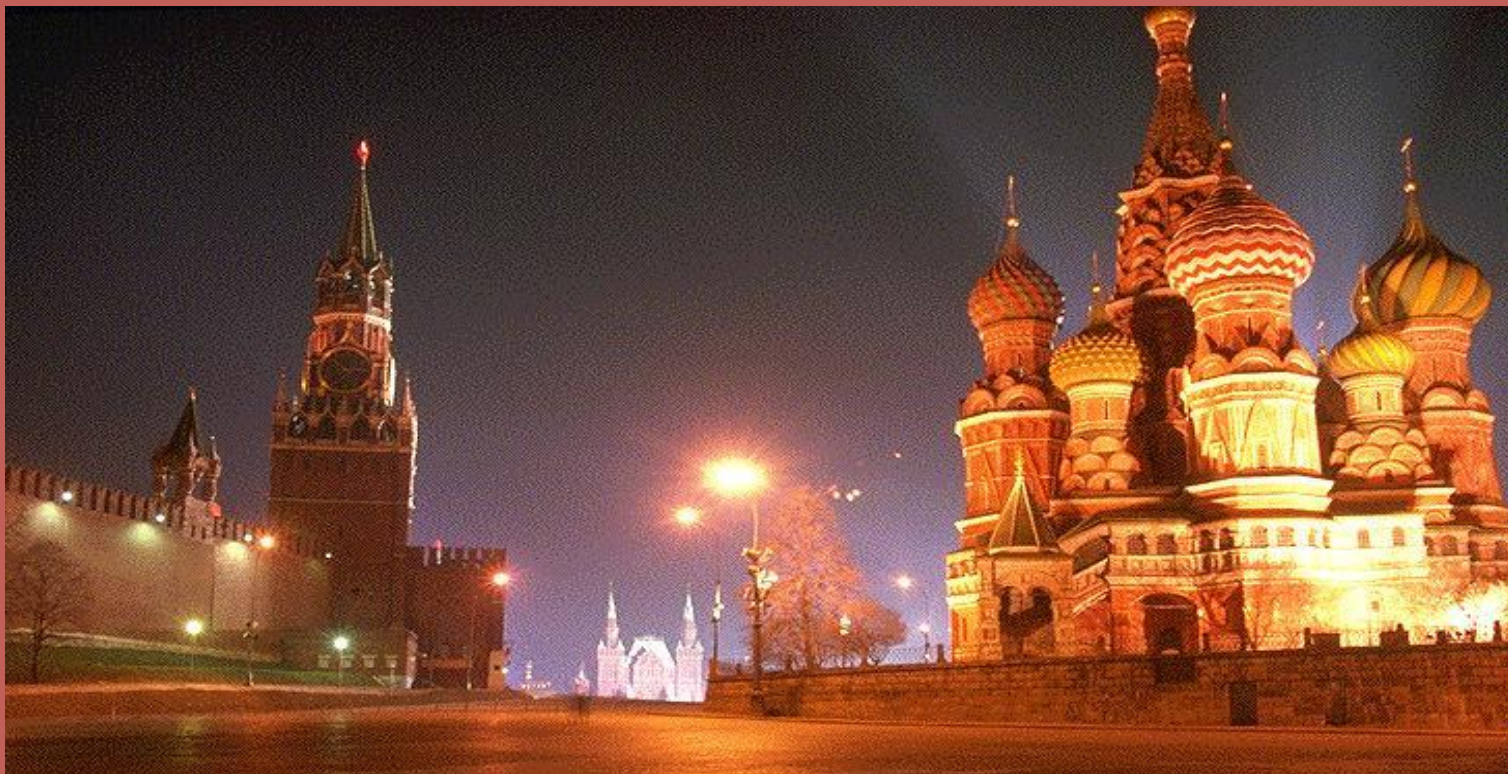
Рим, Акрополь



Здания очень симметричные. Каждая колонна –  
поворотная симметрия!



Россия. Не правда ли – нисколько не хуже заграницы! А,  
может лучше?



Москва. Красная площадь.





Вотчина, сказочный терем Деда Мороза. Здесь побывала в прошлом году семья Костаревых.



На фото: почта и городская резиденция Деда Мороза в г. Великий Устюг



Панорама города Великий Устюг





Панораму города с белокаменными церквями, сверкающими золотыми маковками, с особняками VIII века, создающими единый архитектурный ансамбль, не возможно забыть. Зимой, припорошенные снегом, они кажутся вышедшими из сказки. Где же еще, как ни здесь, мог поселиться Дед Мороз?



На фото: ансамбль Соборное Дворище ночью

На этих фотоснимках, предоставленных нам семьёй Костаревых, мы увидели все известные нам виды симметрии: **осевую, переносную и центральную**

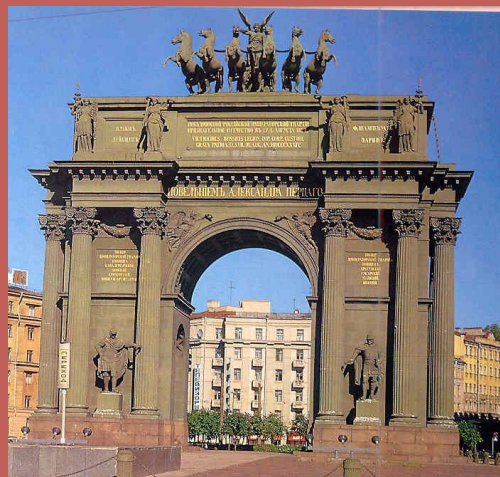


# Россия. Ворота.

Казань. Памятные  
ворота, построенные  
к 100-летию  
Порохового завода



Триумфальные  
ворота в  
Петербурге в  
честь победы  
русского оружия



Париж. Фото  
семьи Ивановых

Триумфальная арка  
в честь  
французского  
императора  
Наполеона



Без центральной и осевой симметрии не смотрелись бы эстетично эти памятники архитектуры.





# Санкт – Петербург.



Россия, Екатеринбург. Не правда ли  
– нисколько не хуже заграницы! А,  
может лучше?





# Вывод, который мы сделали:

- Во всём мире архитектура не существует без симметрии
- Симметрия придаёт зданиям эстетичность, устойчивость и завершённость композиции



***Благодарим все семьи,  
которые любезно  
предоставили нам  
фотографии из своих  
альбомов!***

