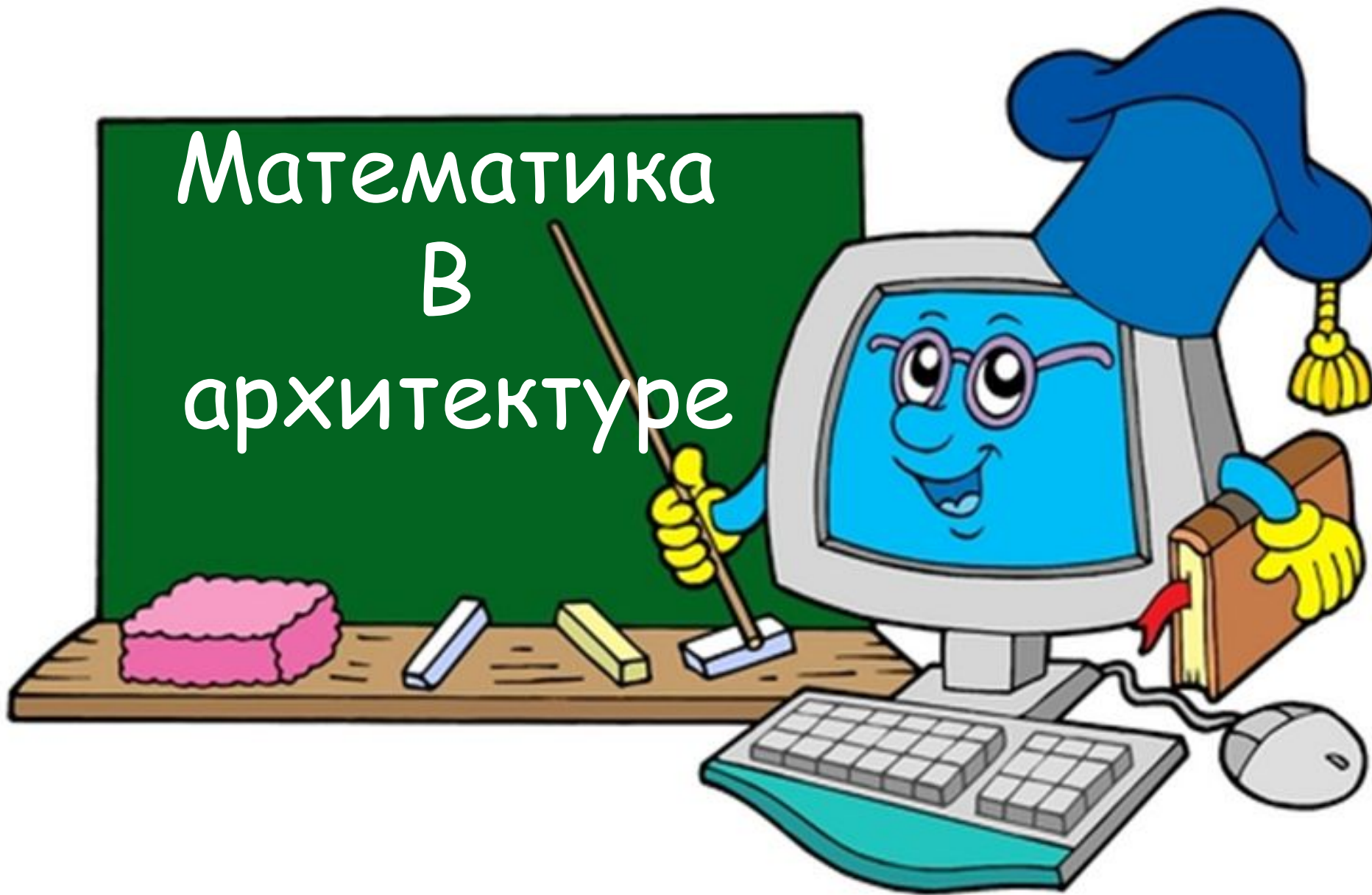


# Математика В архитектуре

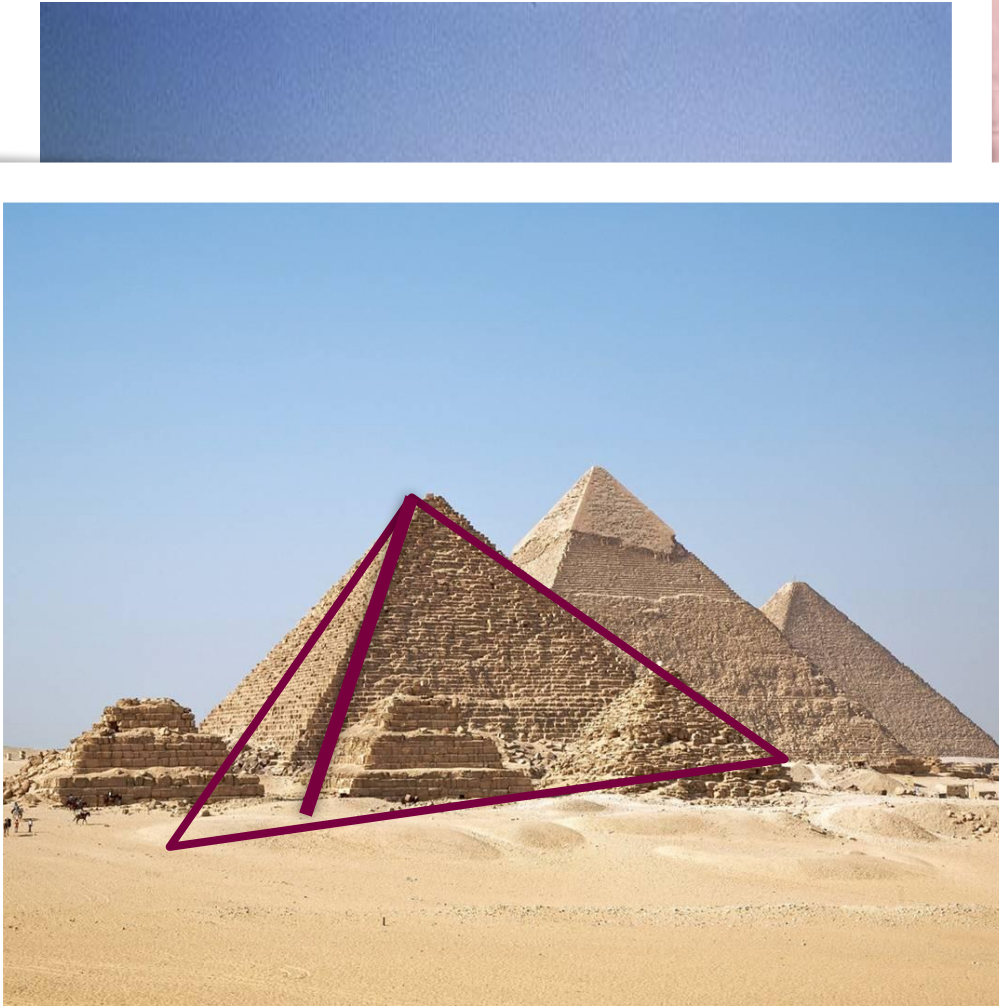


# Цель проекта

- Исследовать связь математических знаний с архитектурой.



# Древний Египет



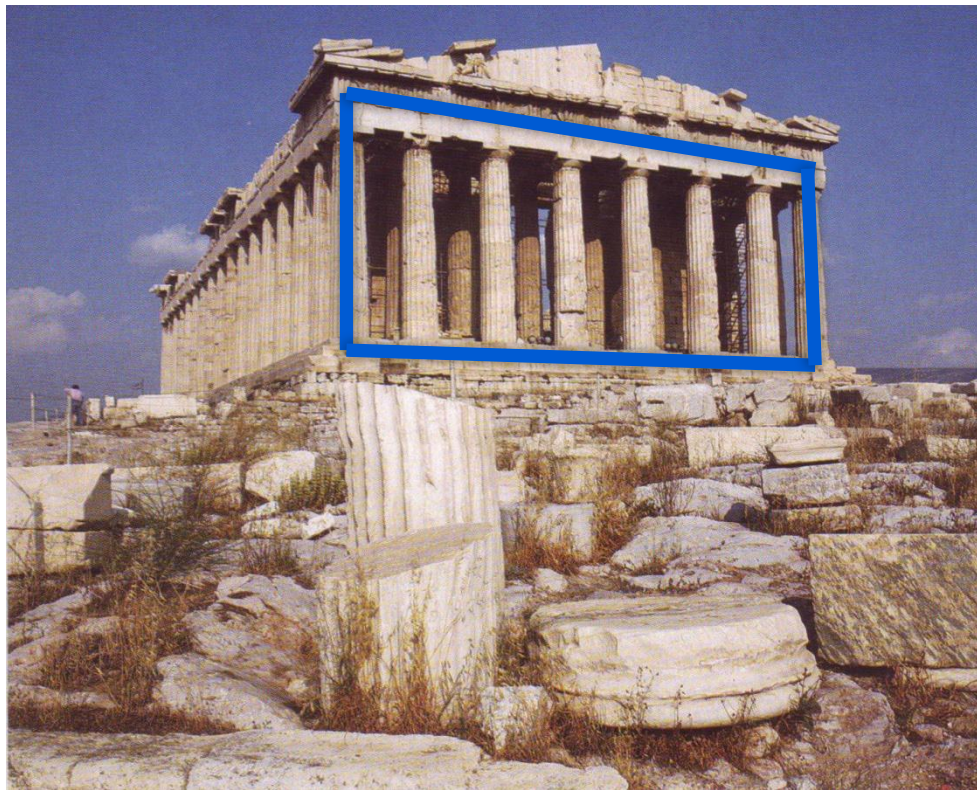
- В Древнем Египте, Двуречье и других районах древнего мира применялись разбивка города на геометрически правильные кварталы, город разбивался на зоны, выделялась главная улица, создавались простейшие системы водопровода и канализации.

# Первые города мира



Первые города появились еще в 4 тыс. – 3 тыс. годах до н. э. в местности Месопотамия. Это были центры проживания племен и общин.

# Города древней Греции



● Гражданская община и город не были синонимами у древних. Гражданская община - это религиозный и политический союз семей и округов древней Греции; город же был местом собраний, жительства и, главным образом, святилищем.



Парфенон. Греция. V век до н.э

# Афинский Акрополь



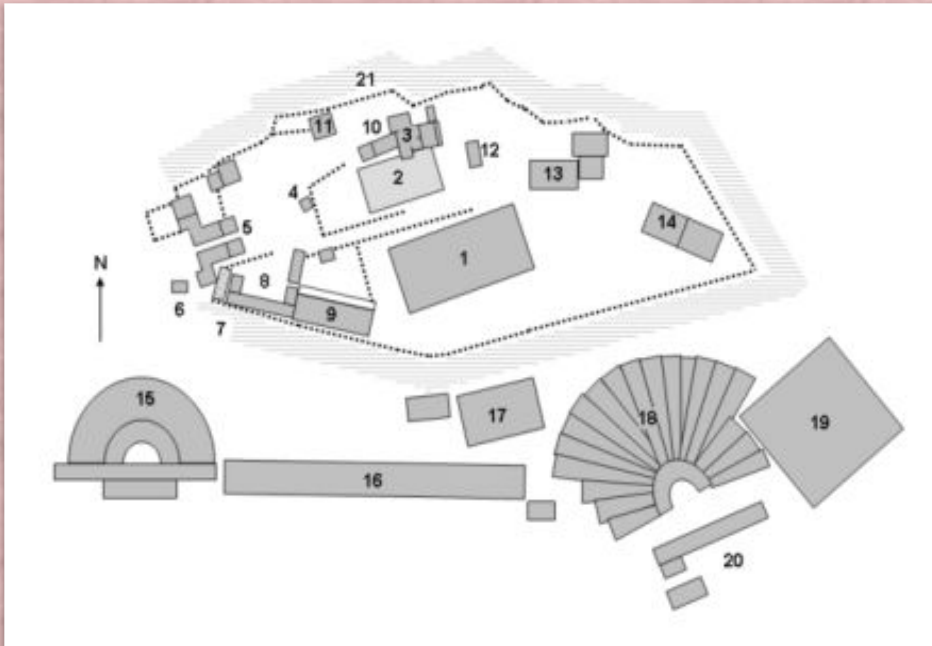
Афинский Акрополь  
политический,  
религиозный,  
культурный центр  
города. Он был  
ориентиром среди  
располагавшейся  
внизу прямоугольной  
сетки улиц.

- Пропилеи (парадный вход). Афинский акрополь  
V век до н.э



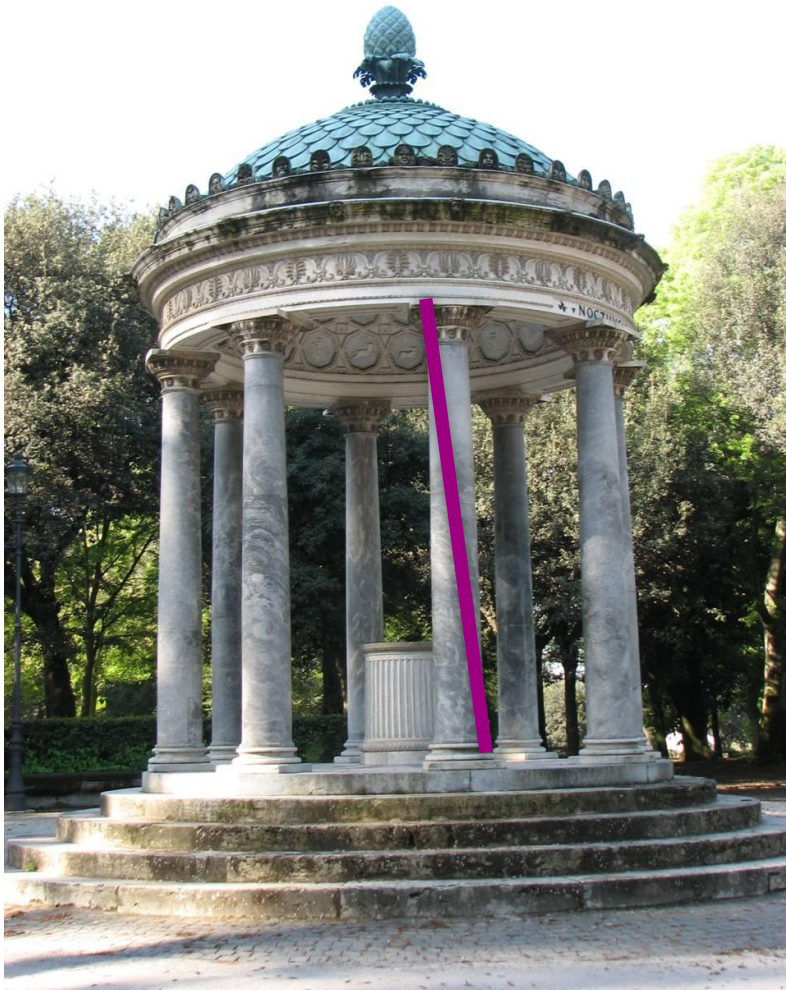
# Храмовый комплекс Акрополя

- В Античности на укрепленном холме строили храмовый комплекс посвященный богине Афине





# РИМ



- Расположен на холмистой равнине вулканического происхождения, на обоих берегах р. Тибр, в 27 км от его впадения в Тирренское море. Рим называют "вечным городом".

Основан в 754 (или 753) г. до н. э.

Сады Боргезе. Рим

# Западноевропейские города



- Центром западноевропейского города был кафедральный собор.
- Поблизости располагалось административное здание ратуши и рыночная площадь.
- Улицы стекались к ним по касательной от городских ворот.
- Феодальный замок располагался за городской чертой.

Особенность:

# Особенности западноевропейского города

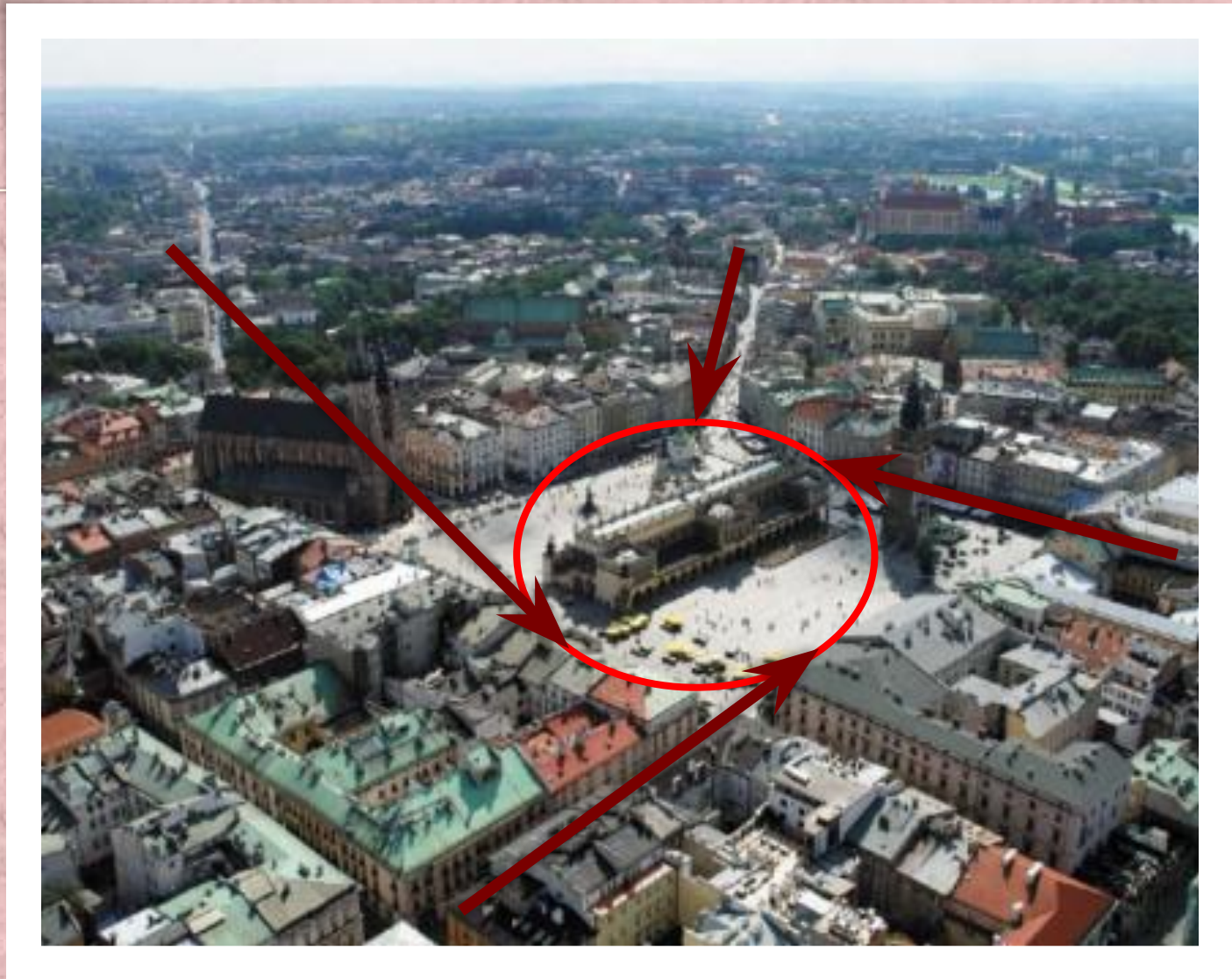


Грандиозная площадь в виде двух симметричных полукружий, разбитая перед базиликой Св. Петра в Риме по проекту Джованни Бернини в 1656-1667 годах.



Административный центр города. Рыночная площадь и ратуша.

Все улицы стекаются по касательной

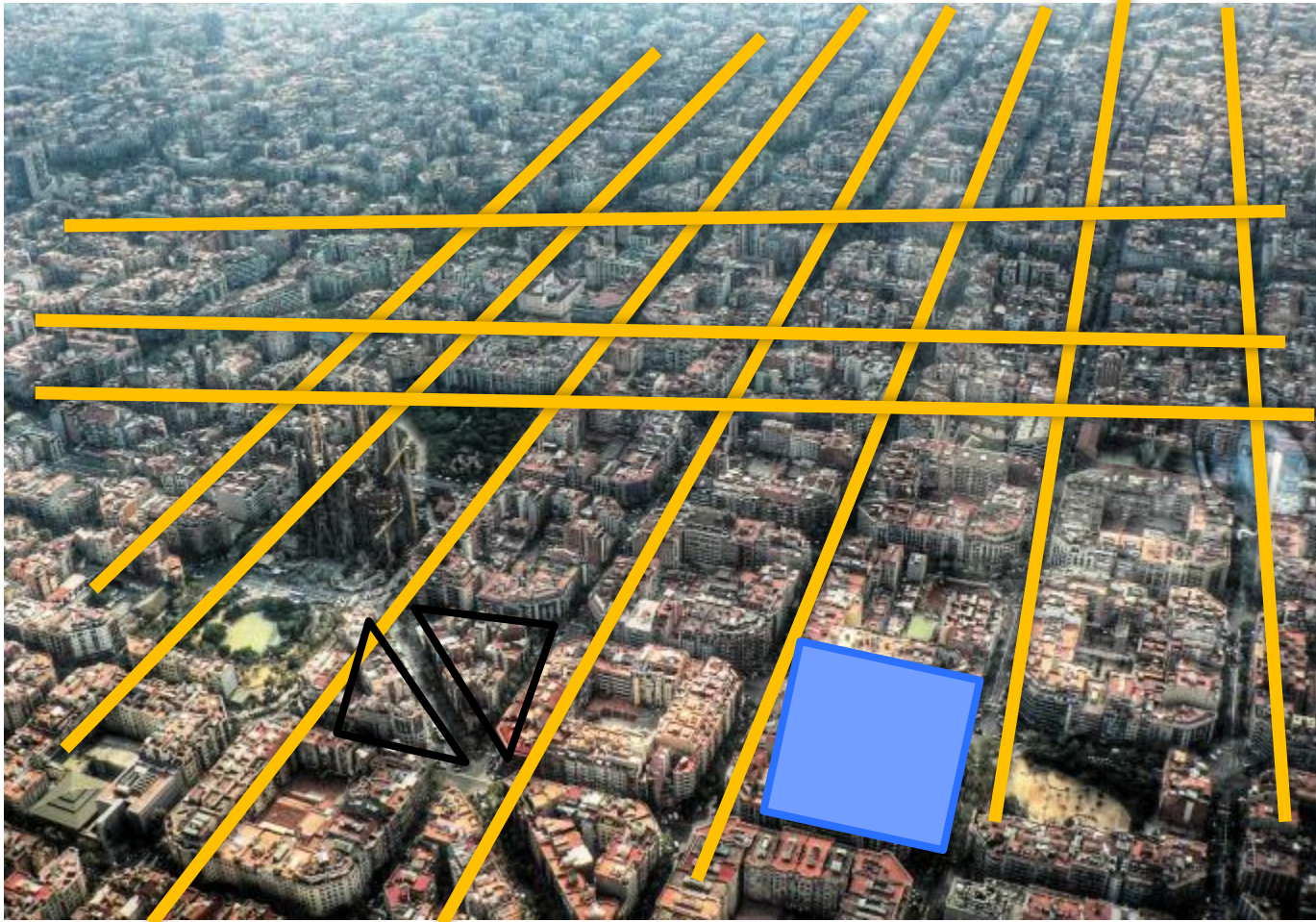


# Париж

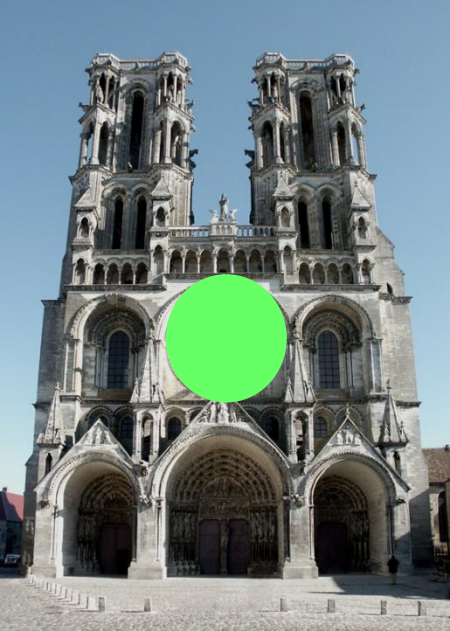
## План –схема средневекового города и современного



# Гипподамова сетка используется во все времена и эпохи



г. Париж, 21 век



Собор Нотр-дам в Лане  
XII-XIII века. Франция



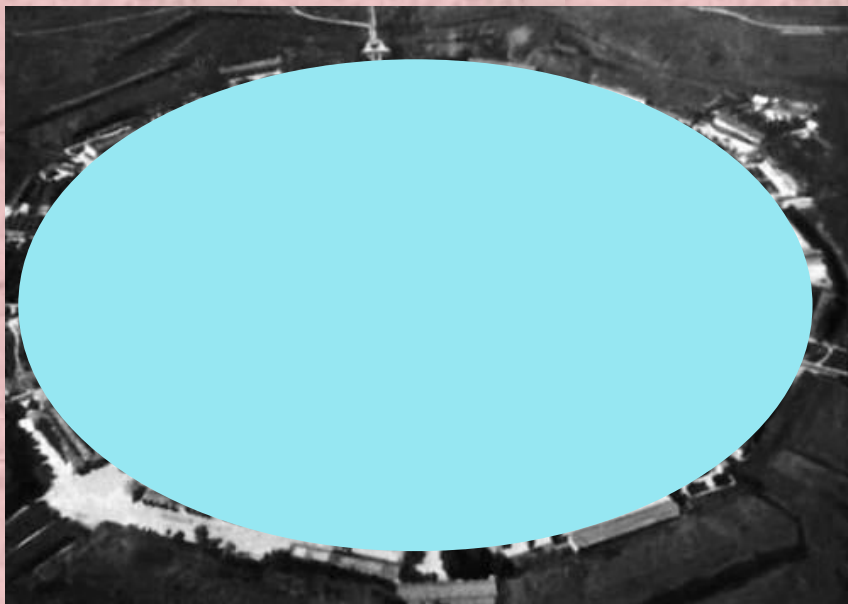


Италия. Жилой дом. XVII век.



# ИДЕАЛЬНЫЙ ГОРОД

Эпоха Возрождения



Современный город





Розенборг. Дания. XVII  
век.



Дом-каприз  
(Эль-Каприччо),  
Испания

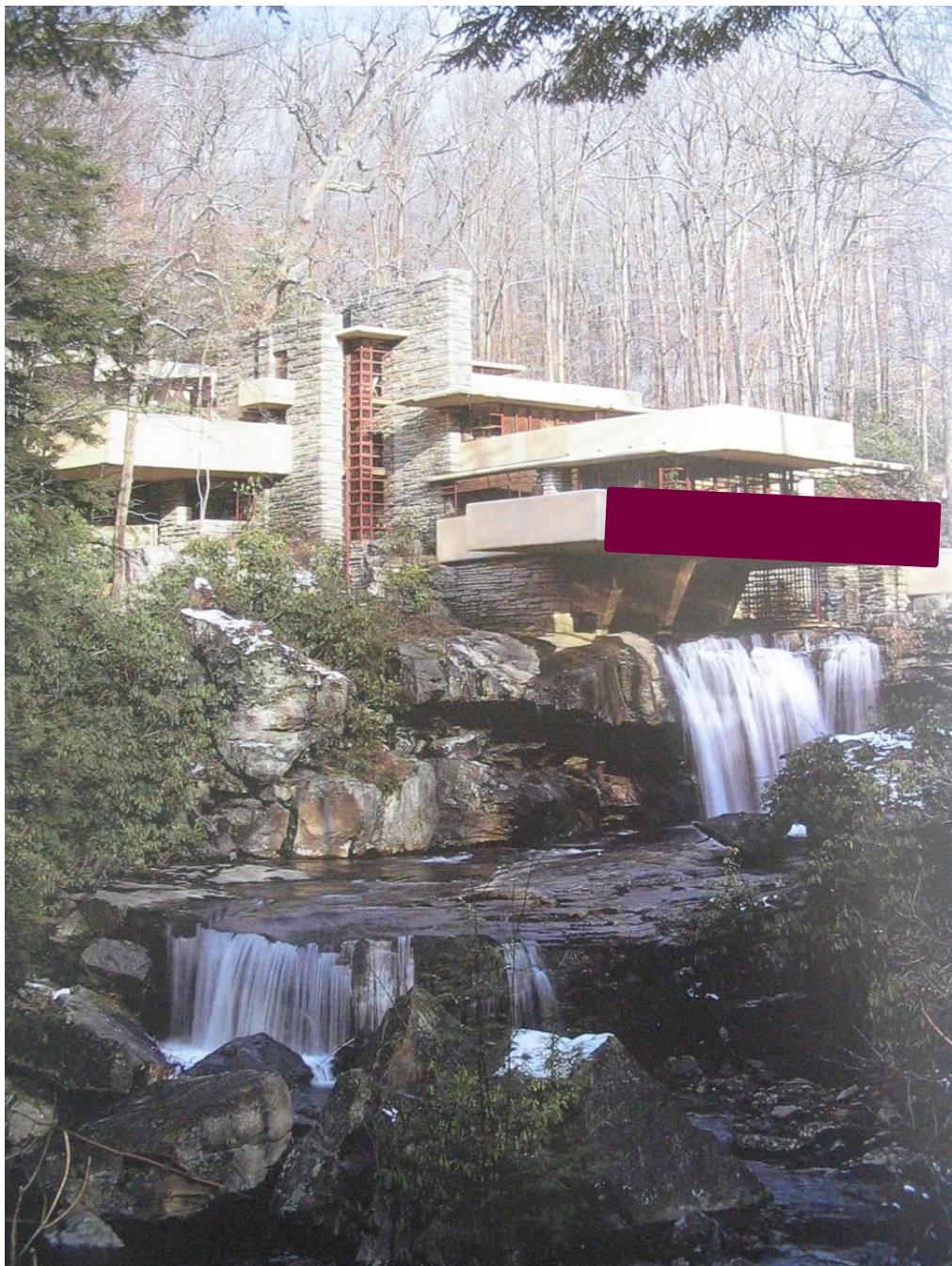
Архитектор  
Антонио Гауди

1885 г.



Норвегия

XII век.



Дом над водопадом

Архитектор  
Франк Ллойд Райт

Америка  
1935-1939 гг.

# Средневековые русские города



## Особенность

Город средневековой Руси был слит с природой и сельским окружением. Русский город и его оборонительные укрепления возводились с учетом условий природного ландшафта. Немаловажную роль в выборе места для будущего города играло эстетическое чувство людей.

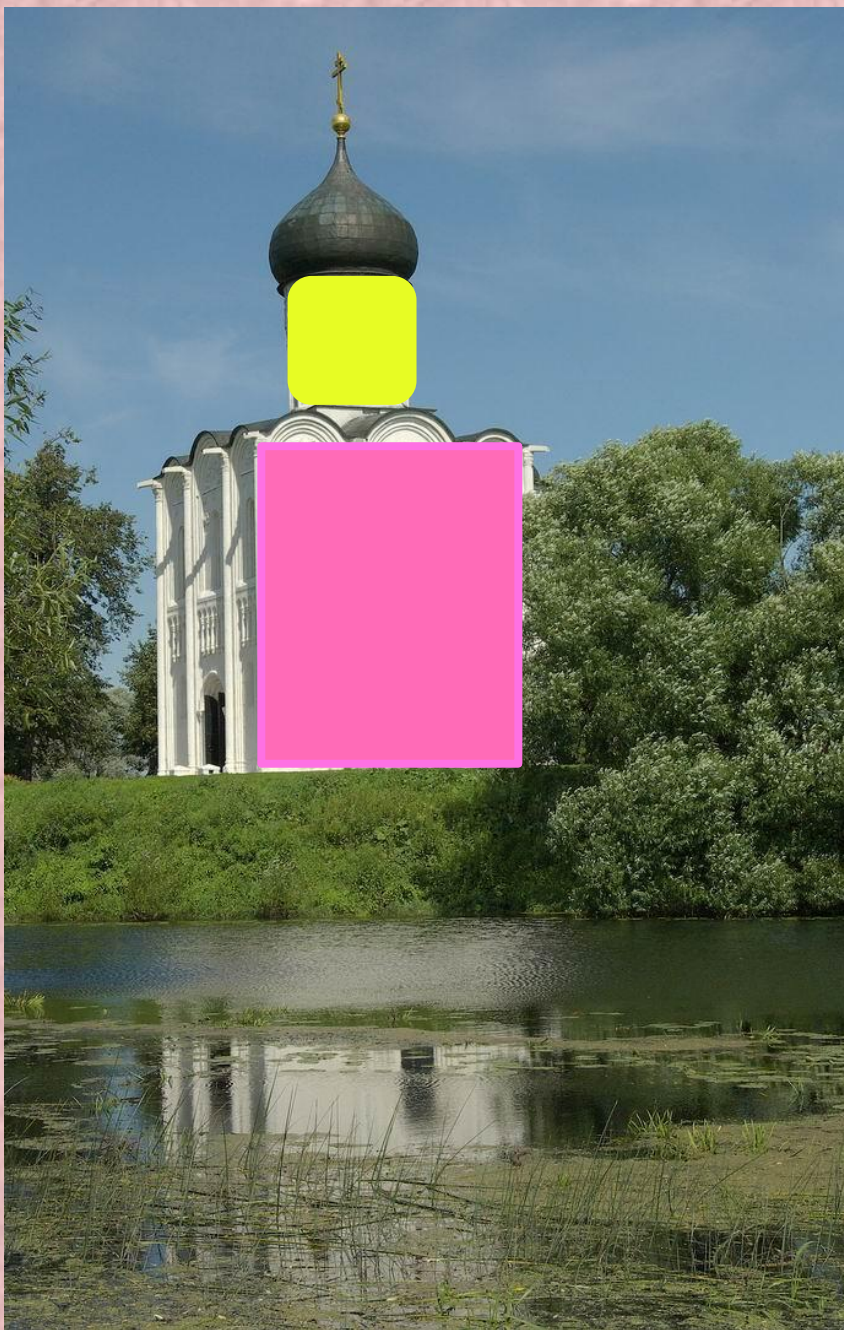
# Особенность древнерусских городов



## Особенность

Город обычно вырастал на возвышенном месте. Центральное место в его композиции и силуэте занимал детинец (с XIV в. — кремль).

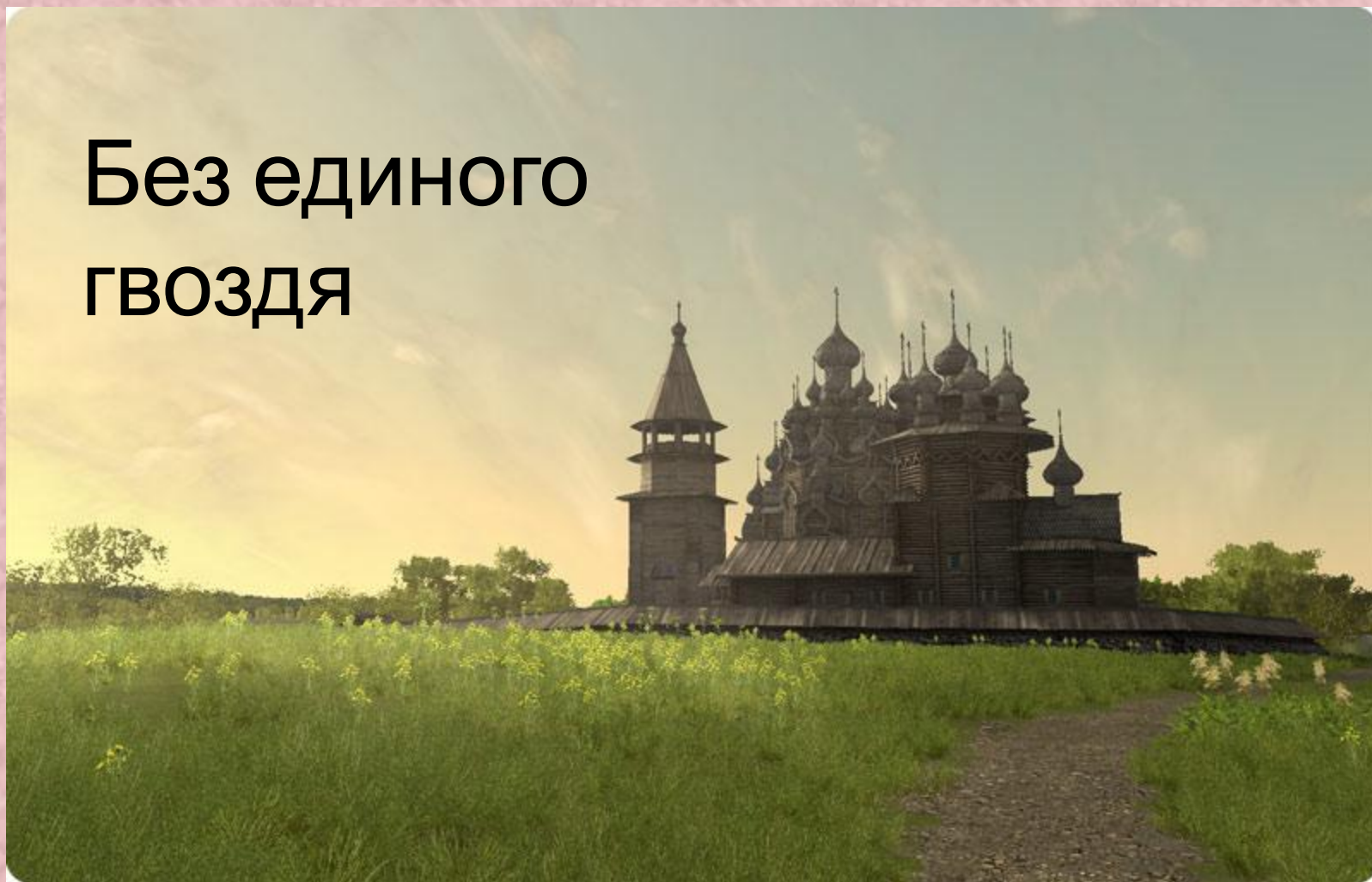
Он был внутренним ядром городских укреплений, под его защиту уходили люди после падения внешнего пояса обороны. В кремле были сосредоточены самые большие, монументальные сооружения — собор и дворец. Характерным примером является план древней Москвы.



Храм  
в честь иконы  
Пресвятой Богородицы  
«Покрова».  
На Нерли  
XII век



# Без единого гвоздя



Кижы. XVII-XIX века



Церковь Вознесения  
в Коломенском  
XVI век

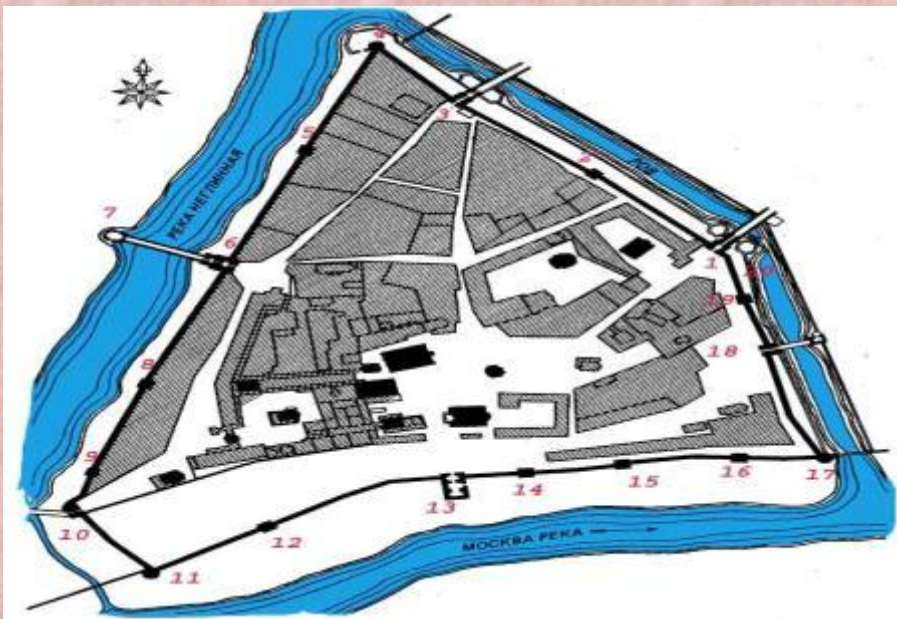


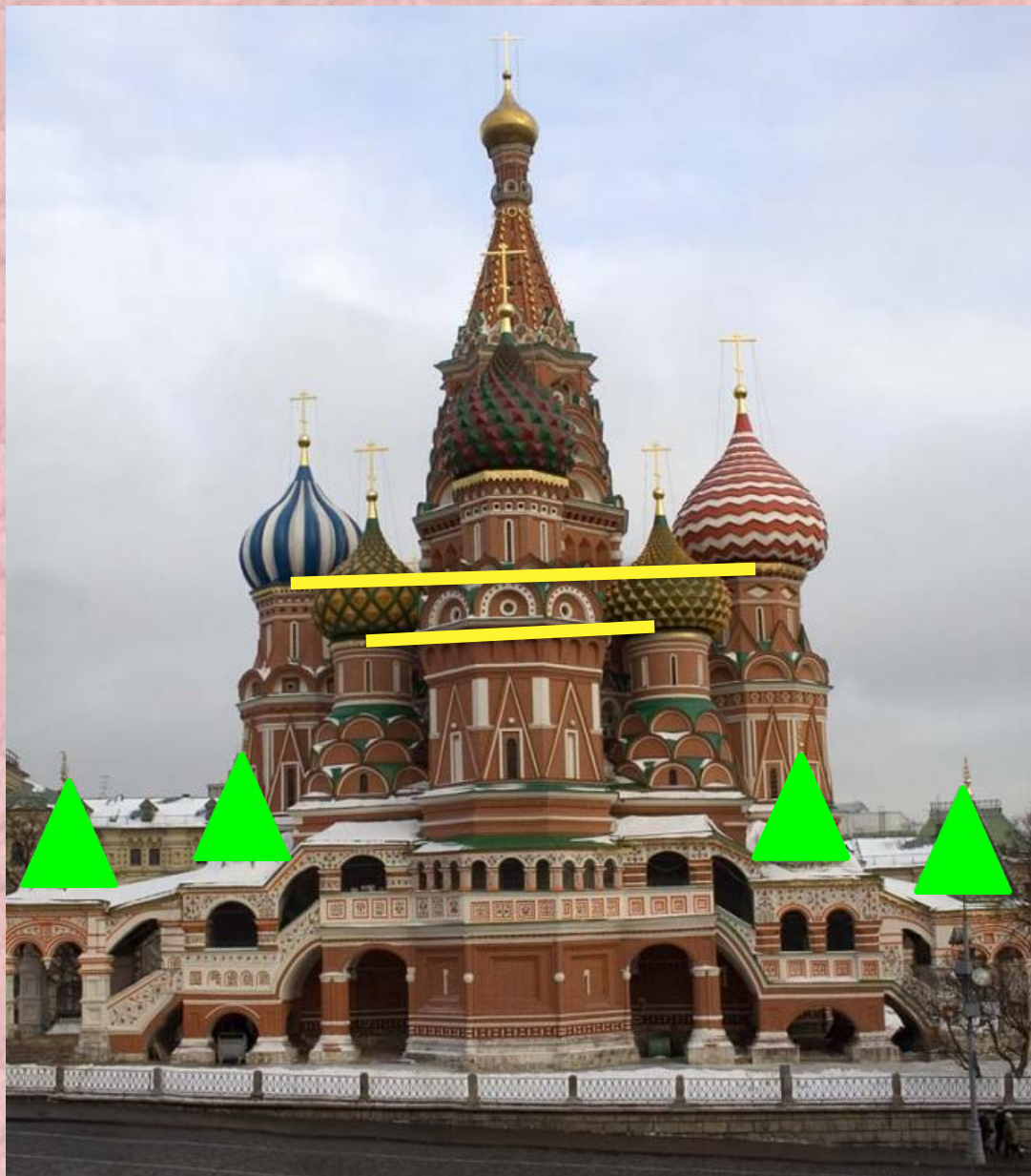
Минск. Дворец культуры. XX век

# Московский кремль



Ко времени первого летописного упоминания о Москве (1147) посад городка уже занимал всю верхнюю часть холма, имевшую форму неправильного треугольника.





Храм  
Василия  
Блаженного  
Москва  
1555-1561 гг.

# Система веера



Русский город Кострома

Спроектирован по принципу веера

Существует легенда, что Екатерина II на вопрос, какой бы она хотела видеть Кострому, развернула свой веер. Кострома действительно спланирована по веерной системе. Центр города образовала обращенная к Волге площадь, к которой сходились улицы радиальных направлений.

# Кострома



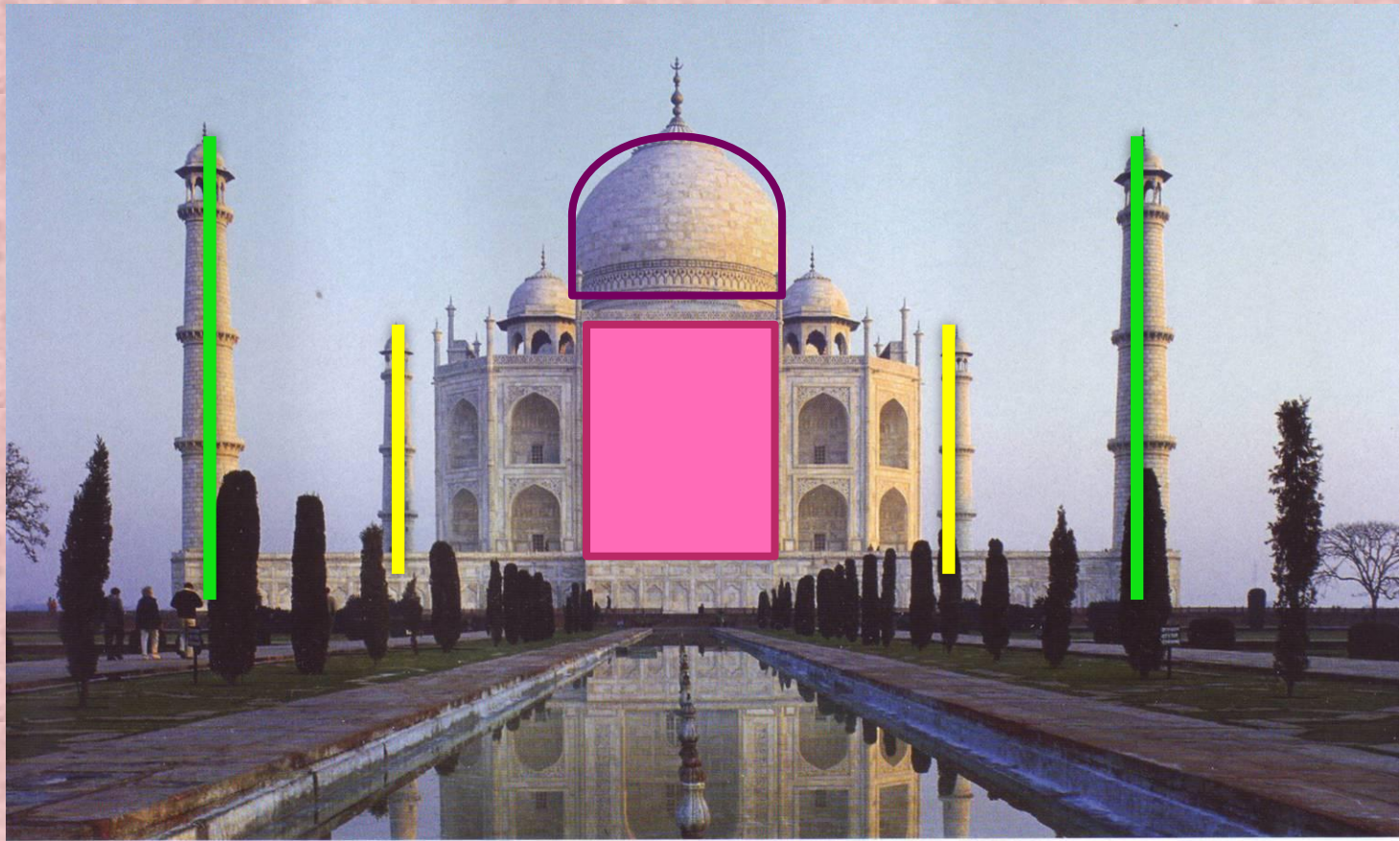
# Восточные города



## Особенность

Важную роль в архитектурной композиции города играл дворец правителя и торговая часть — каравансарай, базар (торговые купола). От площади к городским воротам разбегались дороги. По ним в мирное время шли в город караваны со всего света, в военное время перемещались воины.





Тадж-Махал. Индия. XVII век.

**Спасибо за внимание!**