

# 11

## Эпоха Возрождения:

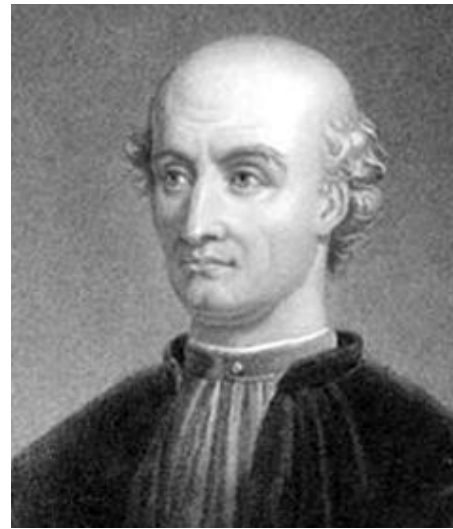
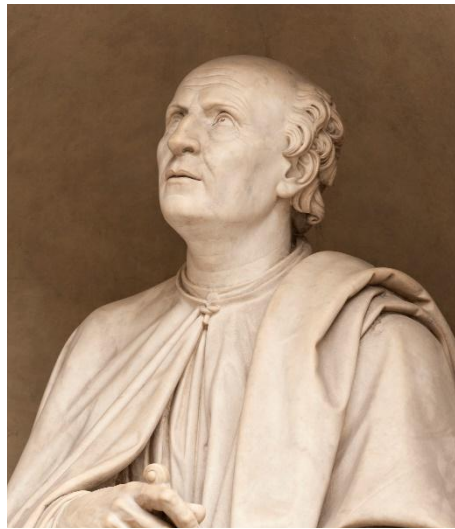
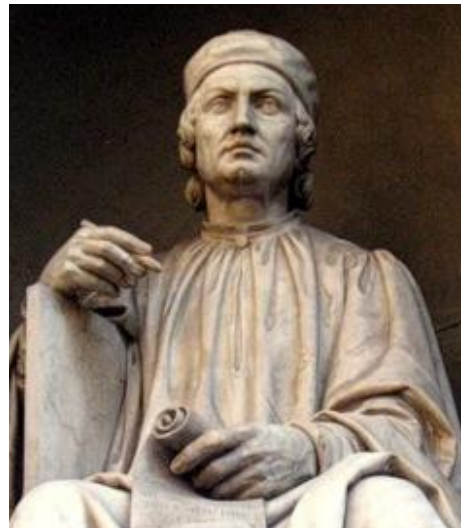
развитие теоретических представлений  
об архитектуре и градостроительстве

- 11.1** Периодизация Ренессанса, основные стилевые характеристики эпохи
- 11.2** Конструктивные особенности архитектуры Ренессанса
- 11.3** Принципы архитектуры Ренессанса (на примере творчества Ф. Брунеллески)

# 11.1

Периодизация Ренессанса,  
основные стилевые характеристики эпохи

# Этапы и мастера



Проторенессанс  
Ducento  
(«двухсотые»)  
XIII-XIV вв.

Арнольфо  
ди Камбио  
(1245-1310)

Раннее  
Возрождение  
**Trecento**  
(«трёхсотые»)  
**(1420—1500 гг.)**  
Флоренция

Филиппо  
Брунеллески  
(1377-1446)

Высокое  
Возрождение  
**Quattrocento**  
(«четырёхсотые»)  
**1500-1530-е гг.**  
Рим

Дonato  
Браманте  
(1444-1514)

Позднее  
Возрождение  
**Cinquecento**  
(«пятисотые»)  
**1530-1580-е гг.**

Микеланджело  
Буанаротти ( 4 )  
(1475-1564)





**RINASCIMENTO**

**Возрожде́ние**

**Ренесса́нс** фр. Renaissance,  
итал. Rinascimento от лат. renasci «рождаться  
опять, возрождаться»



# Основные характерные детали

**Аркада** (пяты арок опираются непосредственно на капители или же иногда на «вырезки» антаблементов, в свою очередь покоящихся на капителях)







ср 17.02.21 9:25

**Аркада** (пять арок опираются непосредственно на капители или же иногда на «вырезки» антаблементов, в свою очередь покоящихся на капителях)





cp 17.02.21 9:25





**Филёнки** в рамках, заполненные симметричным акантовым орнаментом или же содержащие рельефную скульптуру





**Филёнки**

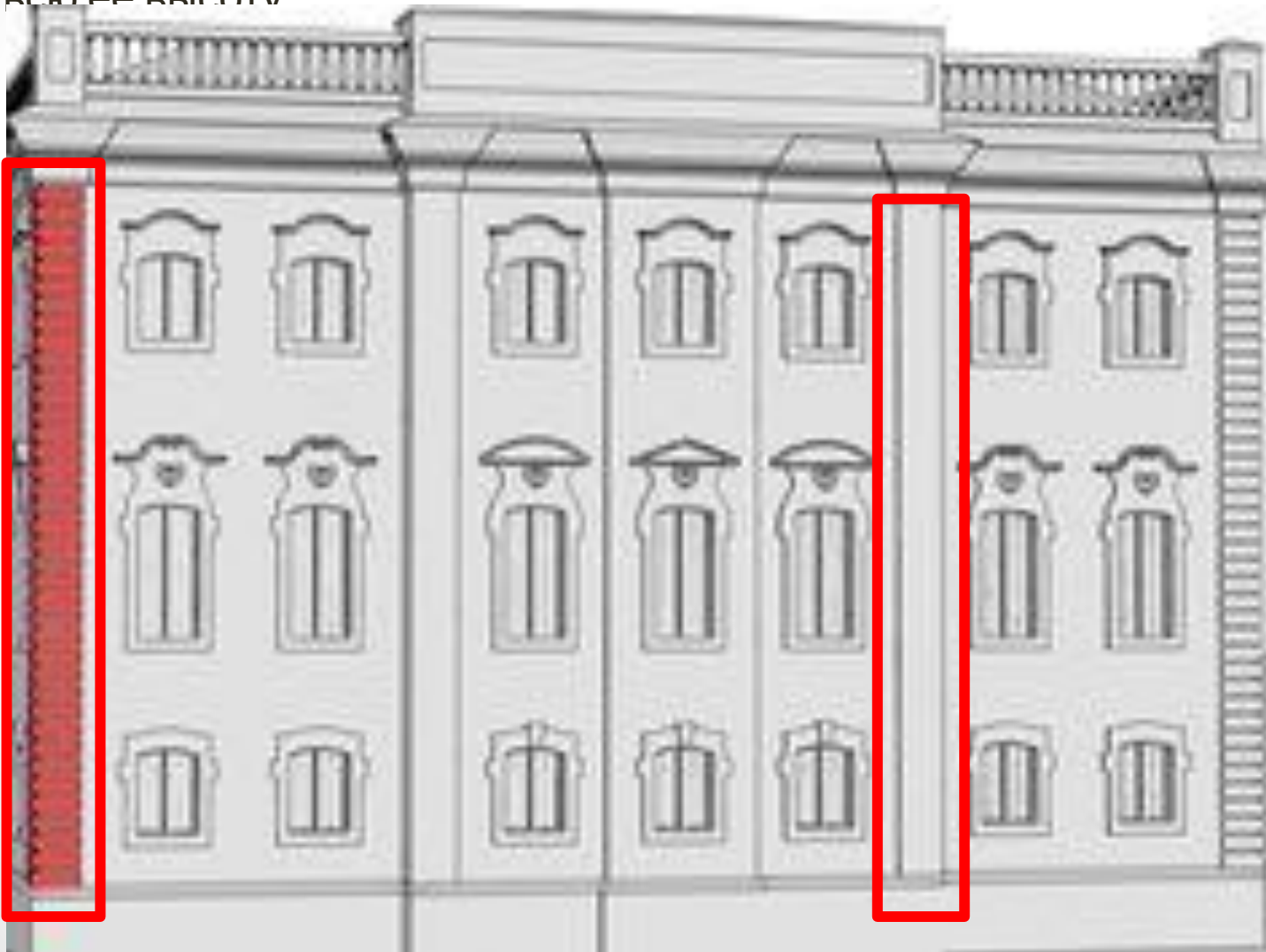




Лопатки и пилястры - орнамент

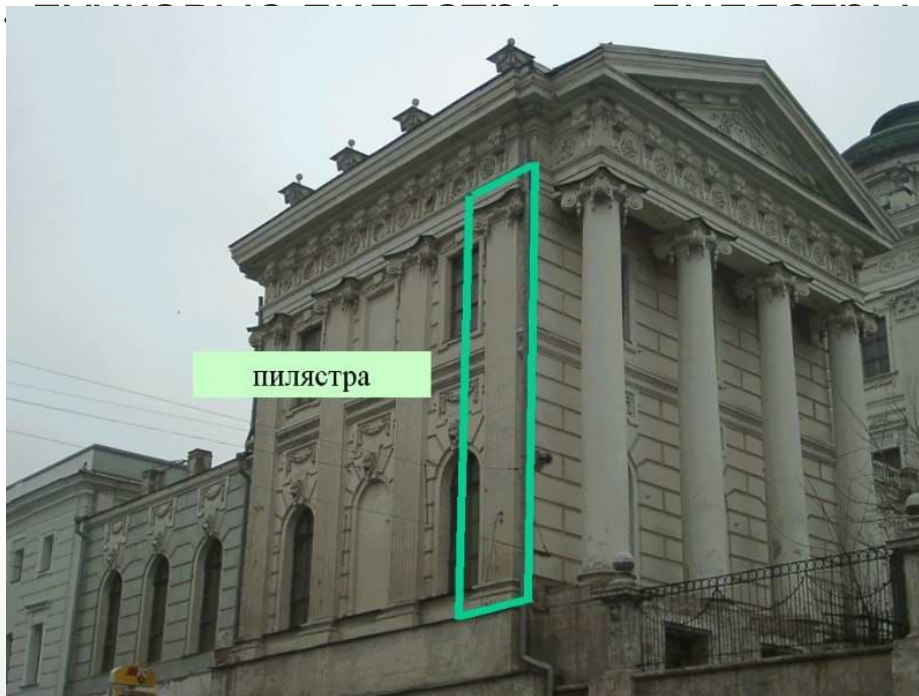


**Лопáтка** (лизéна, лизерна) — вертикальный **плоский и узкий** выступ стены, не имеющий базы и капители, **в отличие от пилястры**. Как правило, имеет слабо выступающую из плоскости стены форму во всю её высоту





- **Пилястра** (также пилястр, итал. pilastro от лат. pila «колонна», «столб») — вертикальный выступ стены, обычно имеющий (в отличие от лопатки) **базу и капитель**, и тем самым условно изображающий колонну. Пилястра часто повторяет части и пропорции ордерной колонны, однако, в отличие от неё, обычно лишена энтазиса (утолщения ствола). В плане пилястры бывают прямоугольными, полукруглыми (полуколонны) и сложной формы (например, «с полуколоннами»)



- **Полуколонна** — колонна, обычно полукруглая в плане, выступающая из плоскости стены на половину своего диаметра (однако обычно выступ несколько больше)







Руст фацетированный





Руст рваный





**Карниз  
Мощный**  
большой вынос  
(выступ) сильно  
развитого  
венчающего  
карниза на  
фасадах  
зданий (в Италии)



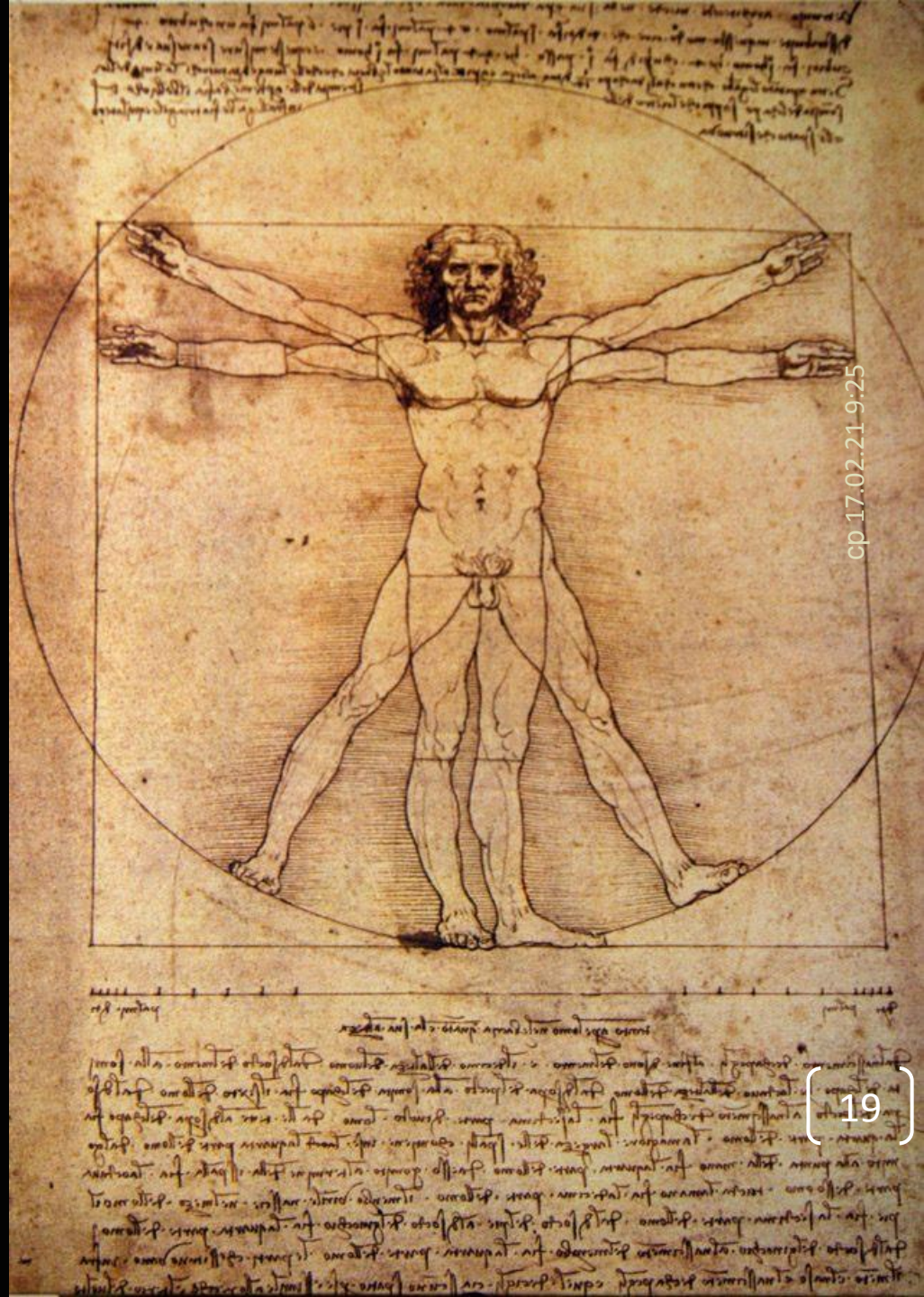


Римская  
архитектурная ячейка

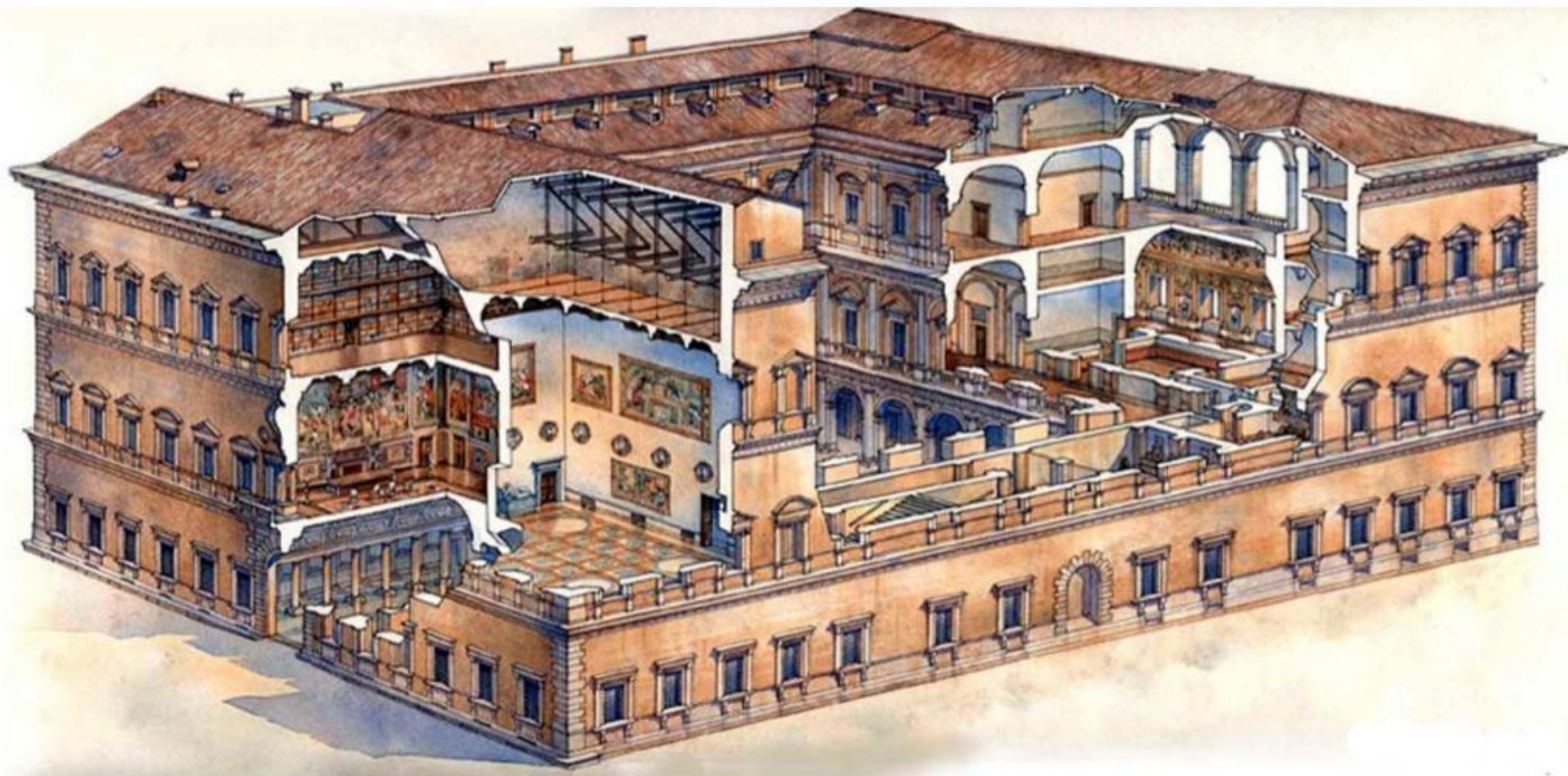


## «Витрувианский человек» (Л. да Винчи)

"Человек - мера всех вещей..." Это знаменитый афоризм древнегреческого философа-софиста Протагора (ок. 490 - ок. 420 до н. э.)







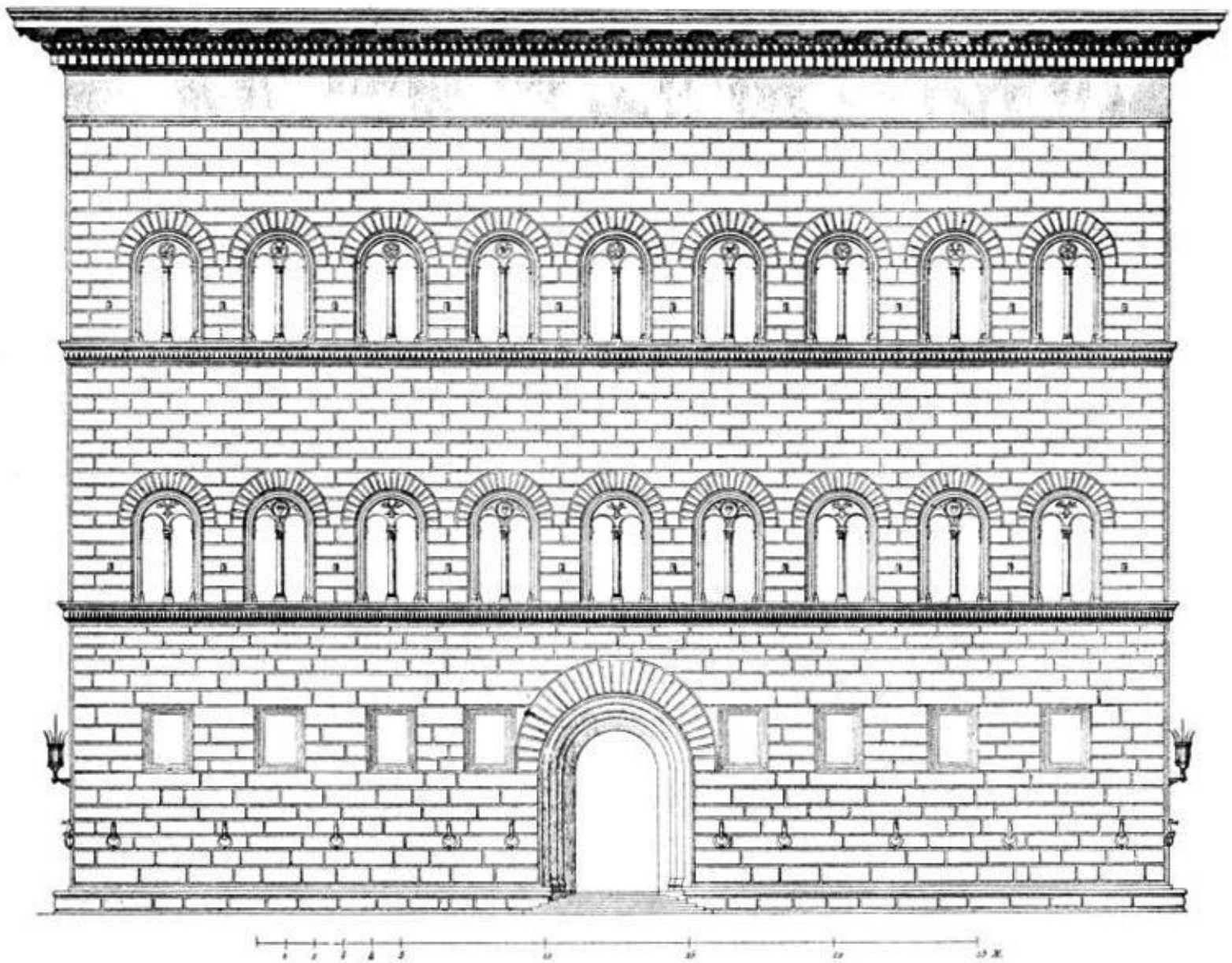
ПАЛАЦЦО  
ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ  
(тип здания)

Палаццо Фарнезе  
(рубеж XV-XVI вв.)



# Палаццо

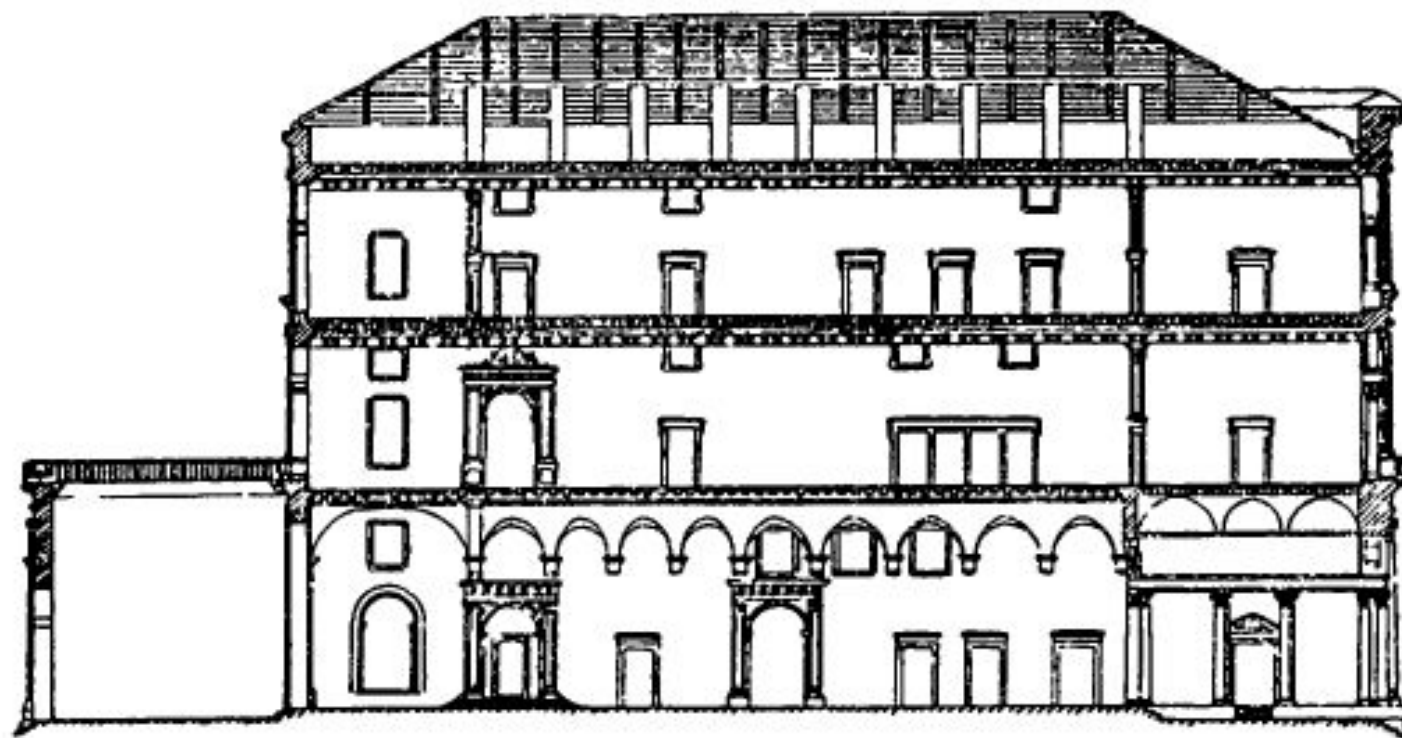
- (итал. palazzo, от лат. palatium — дворец) — итальянский городской дворец-особняк XV—XVIII вв. Название происходит от Палатинского холма, где древнеримские императоры возводили свои дворцы.
- Палаццо представляет собой тип городского дворца-особняка, характерный для итальянского Возрождения, сложился в XV в. преимущественно во Флоренции. Является одним из первых типов здания универсального назначения.
- Классический тип палаццо — **трёхэтажное** (реже двух- или четырёхэтажное) здание с величественным фасадом, выходящим на улицу, и уютным двором окруженным колоннадой. Композиционным центром здания был внутренний двор, обнесённый арочными галереями. Первый этаж отводился под служебные помещения, на втором располагались парадные комнаты и залы, на третьем — жилые комнаты. Палаццо Рима, Генуи, Венеции и других итальянских городов имели свои архитектурные отличия. Особенно славились палаццо Флоренции.



159. Fassade des Palazzo Strozzi in Florenz (um 1490).

Nach Gailhabaud.

# Разрез Палаццо



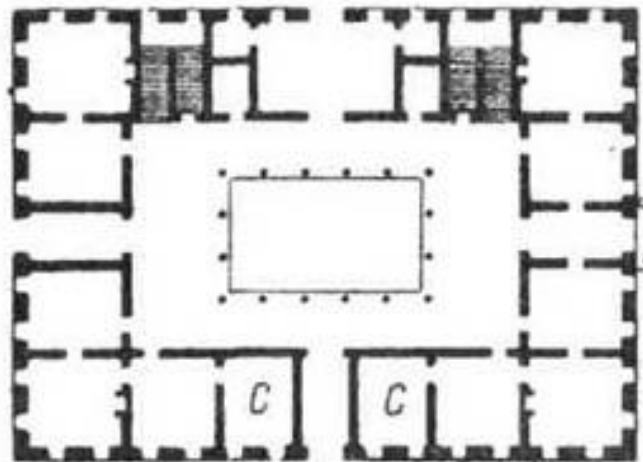
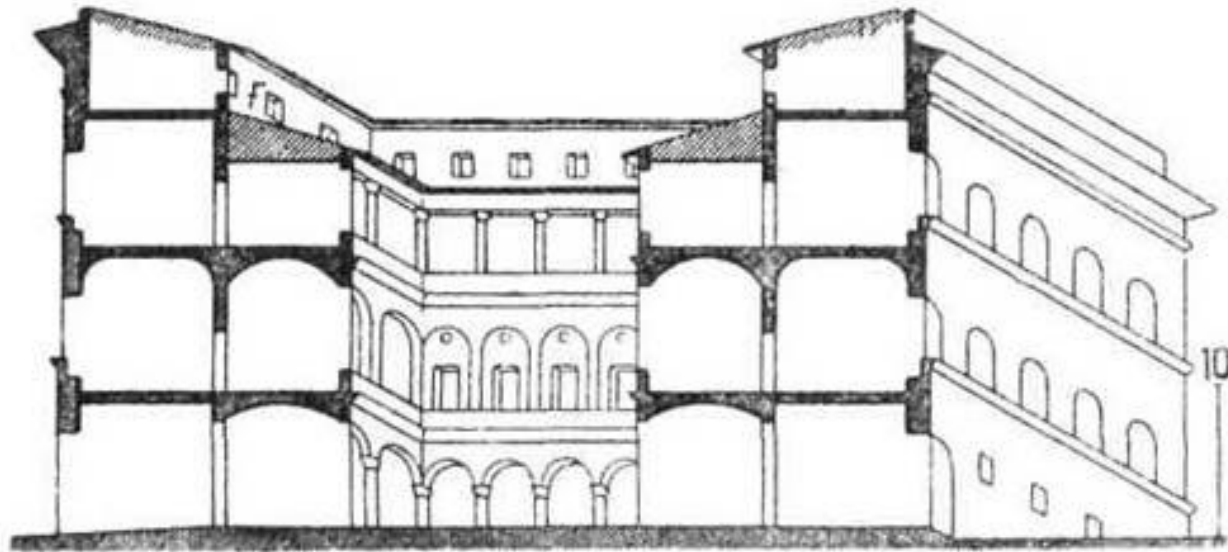
0 0 10 м

М ПЛАНА

0 10 м

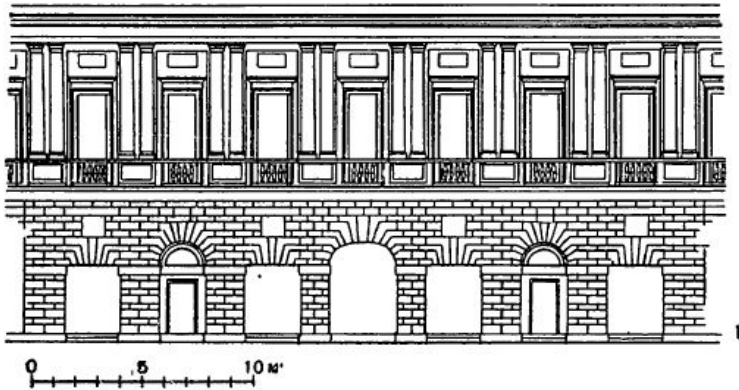
М ФАСАДА

# Разрез Палаццо

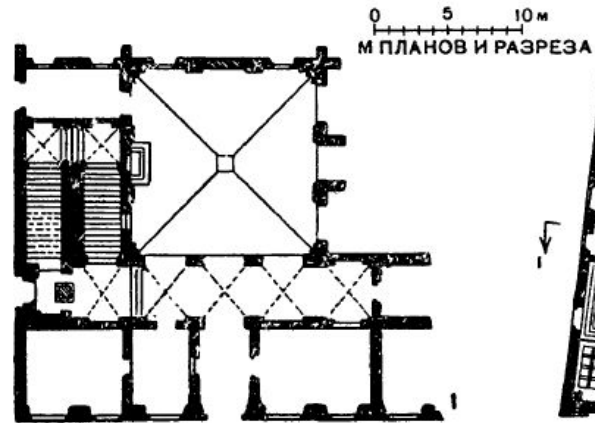
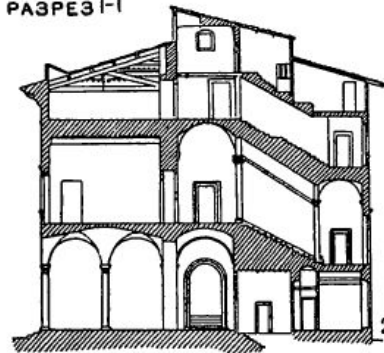




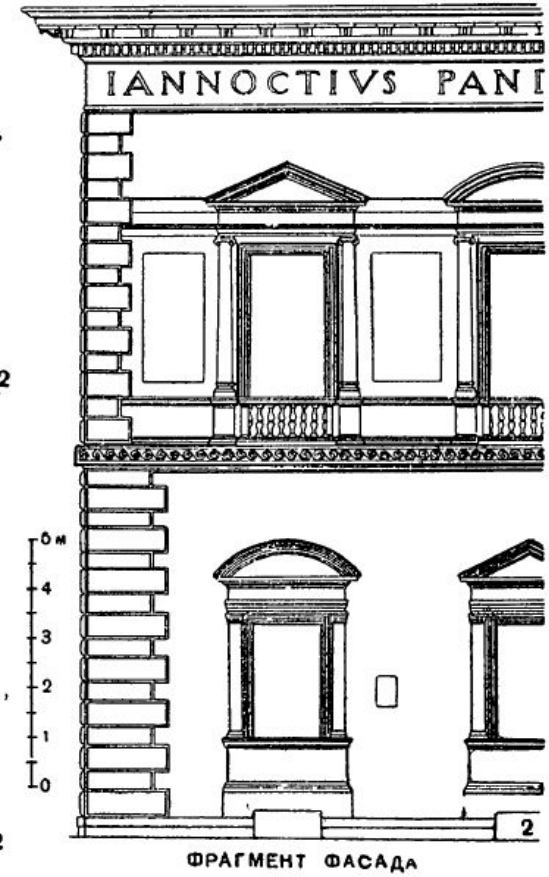
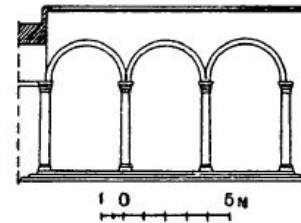
# Палаццо



РАЗРЕЗ I-I



ЛОДЖИЯ А



ФРАГМЕНТ ФАСАДА

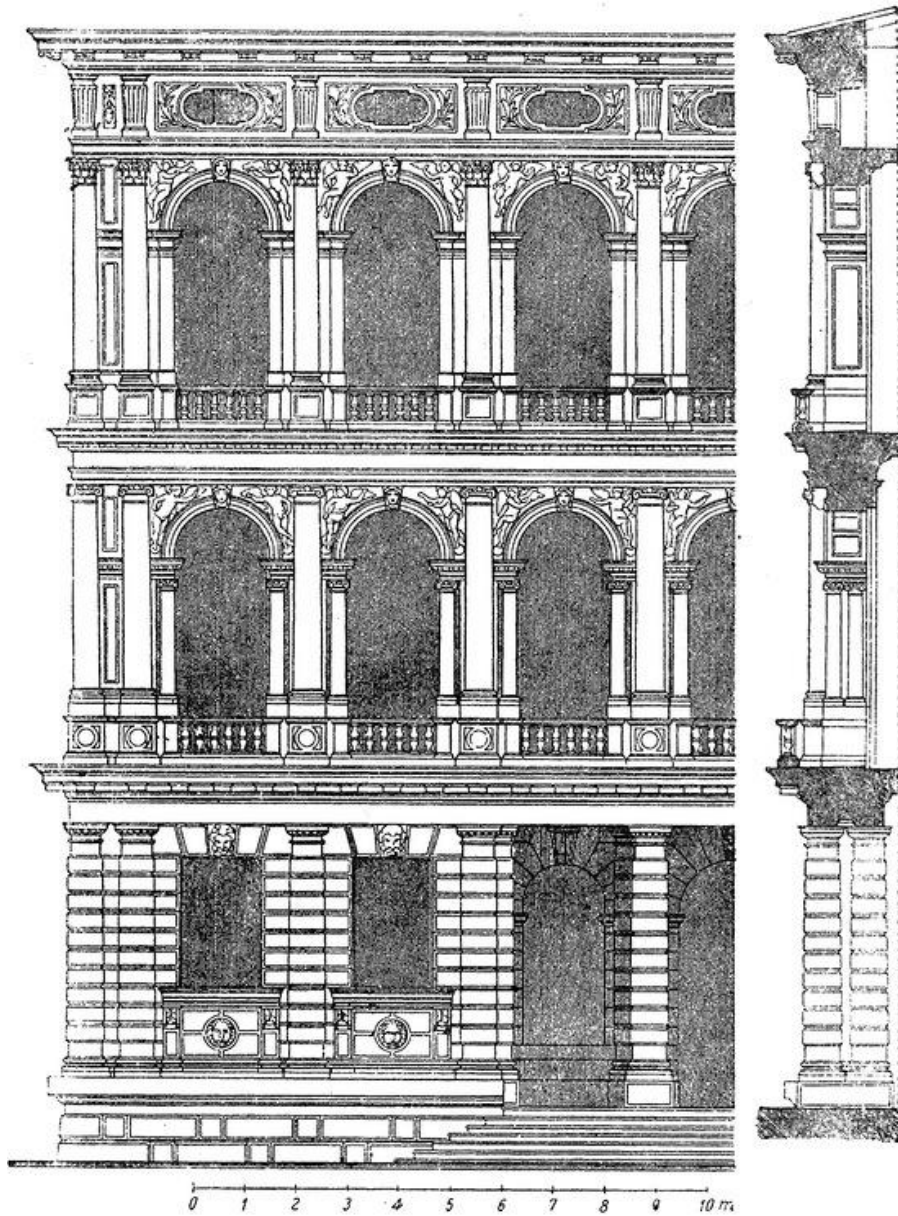




Пропорции



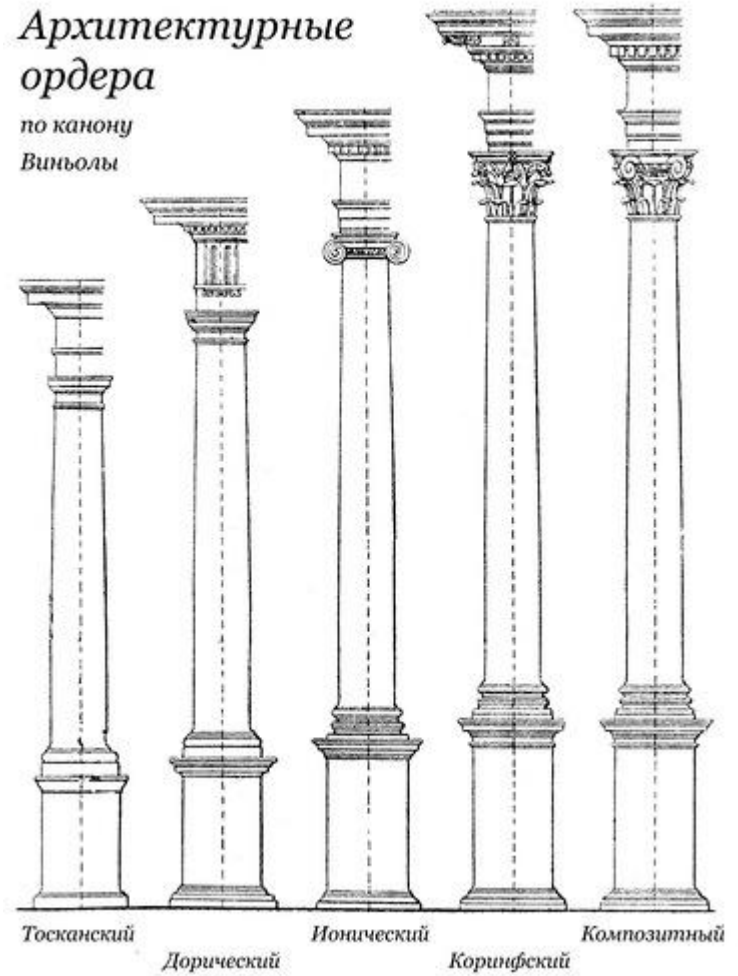




Палаццо Реццонико в Венеции. Лонгена.

## Архитектурные ордера

по канону  
Виньолы



Различный ордер  
в иерархии

# 11.2

## Конструктивные особенности архитектуры Ренессанса





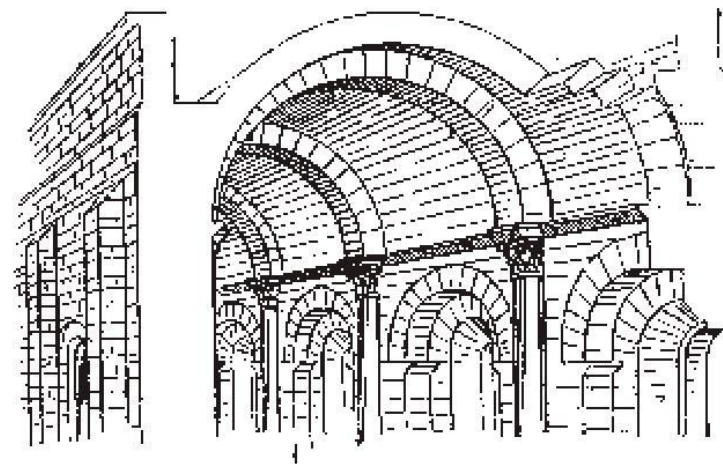
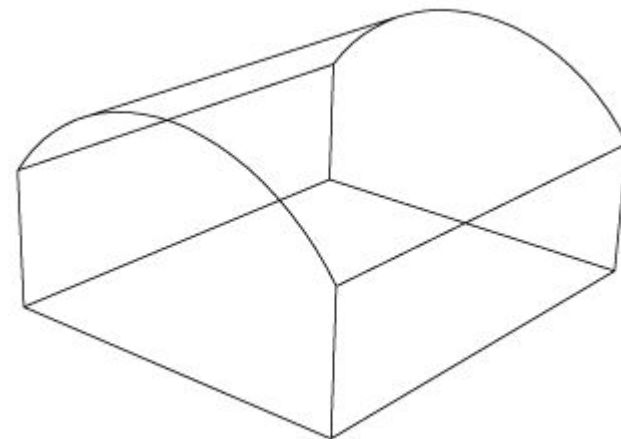
Различие пространств

- Основные геометрические фигуры и тела в ренессансной архитектуре — **квадрат, прямоугольник, куб и шар**





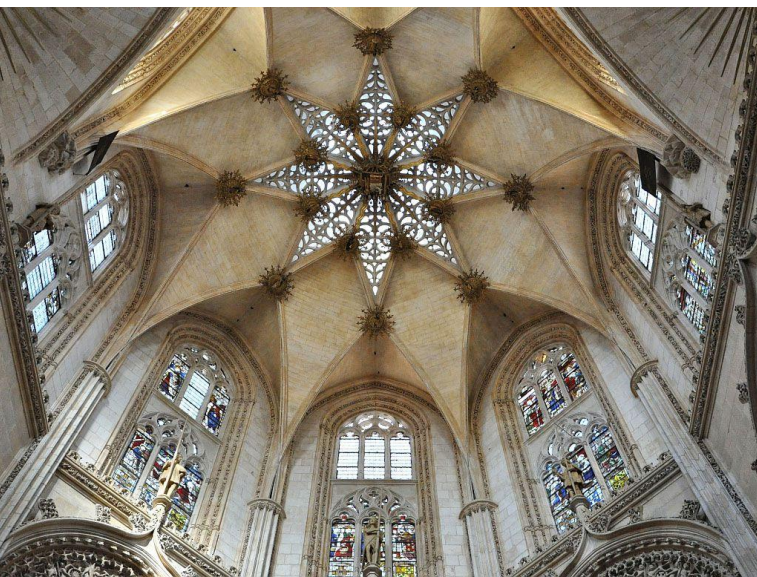
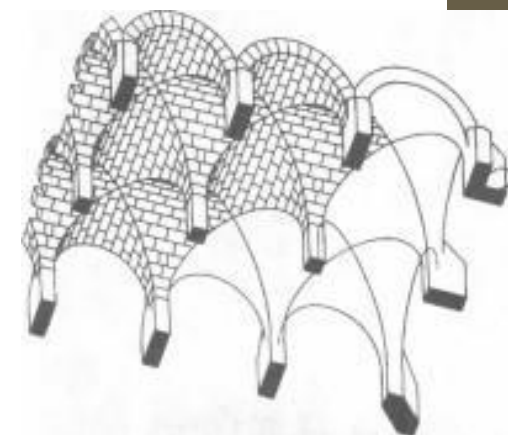
Коробовый свод



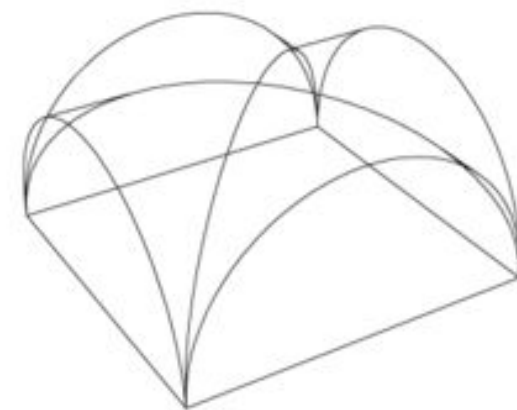




Крестовый свод

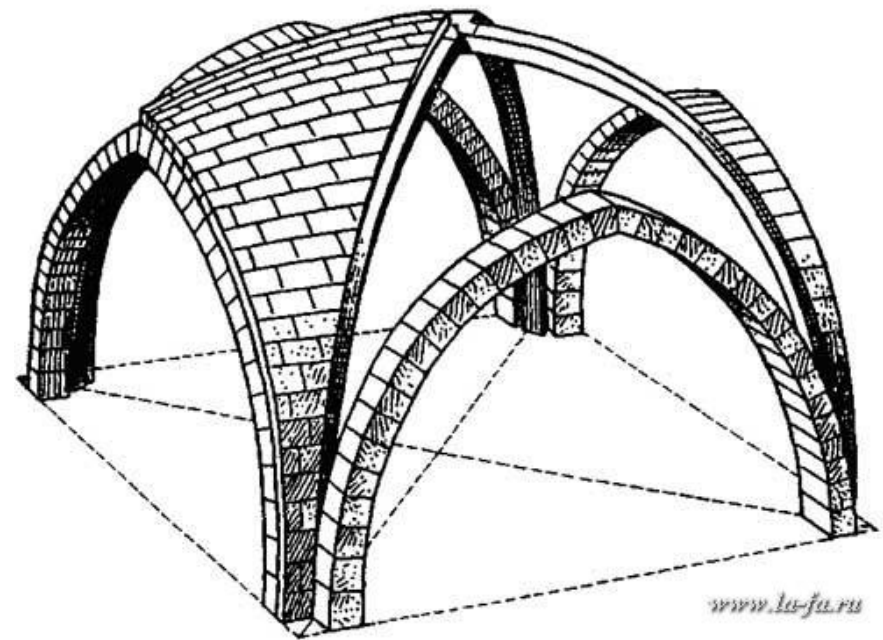


«Звёздчатый»  
свод



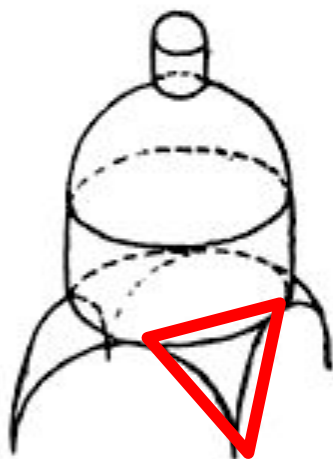
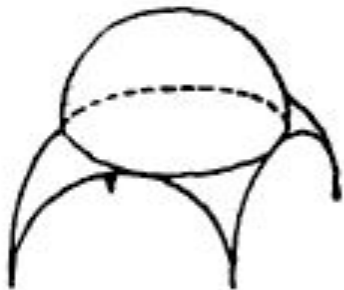


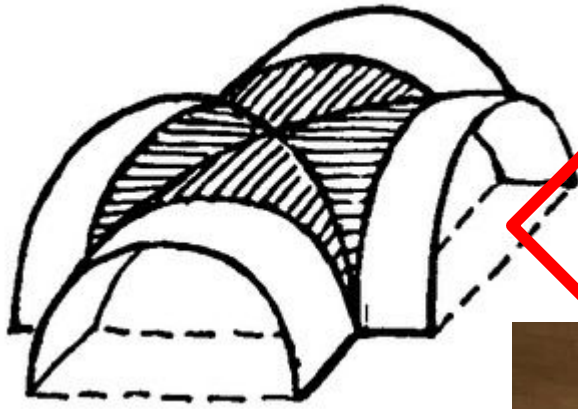
Парусный свод  
(нервюрный)





# Купол «на парусах»



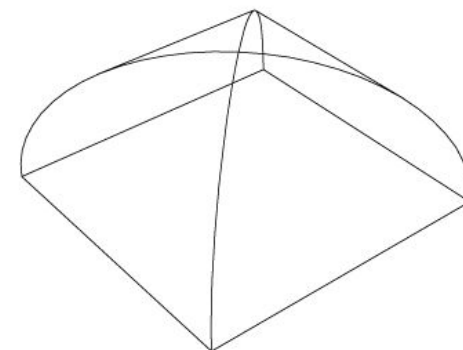


Цилиндрический свод с распалубками



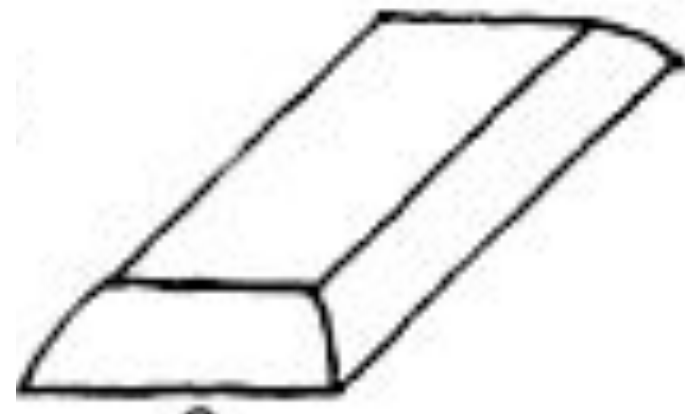


# Сомкнутый (лотковый) свод

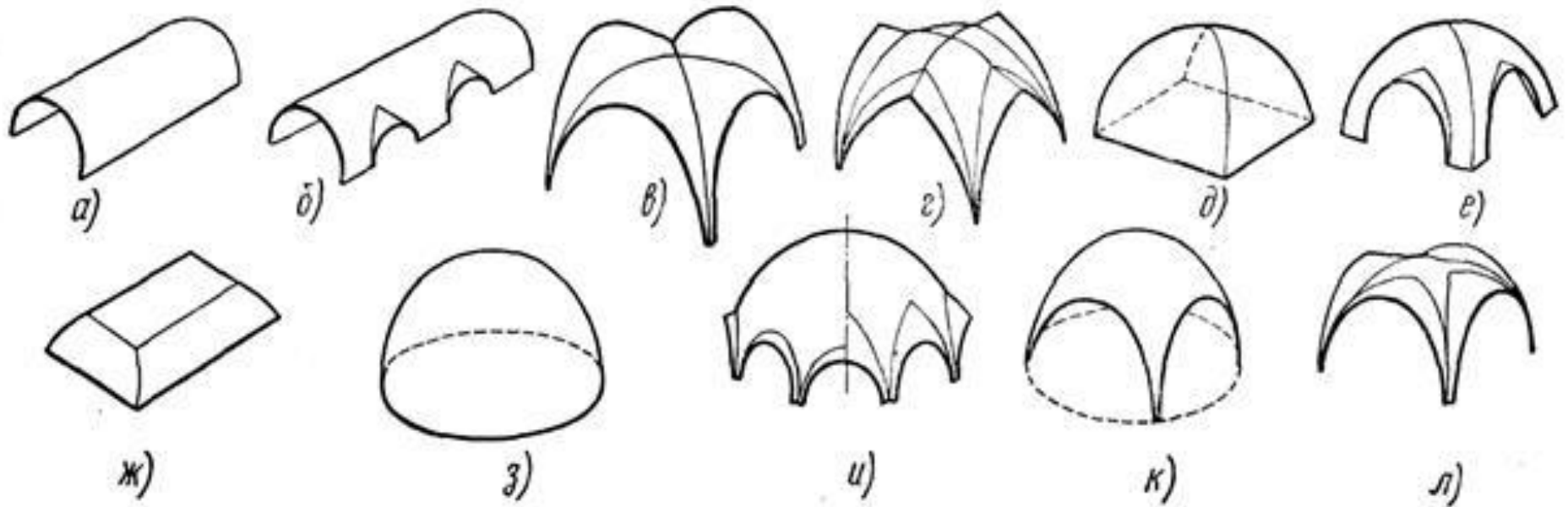




# Зеркальный свод



# Своды Ренессанса







ср 17.02.21 9:26

**Римский Пантеон (126 г. н.э.)**

39

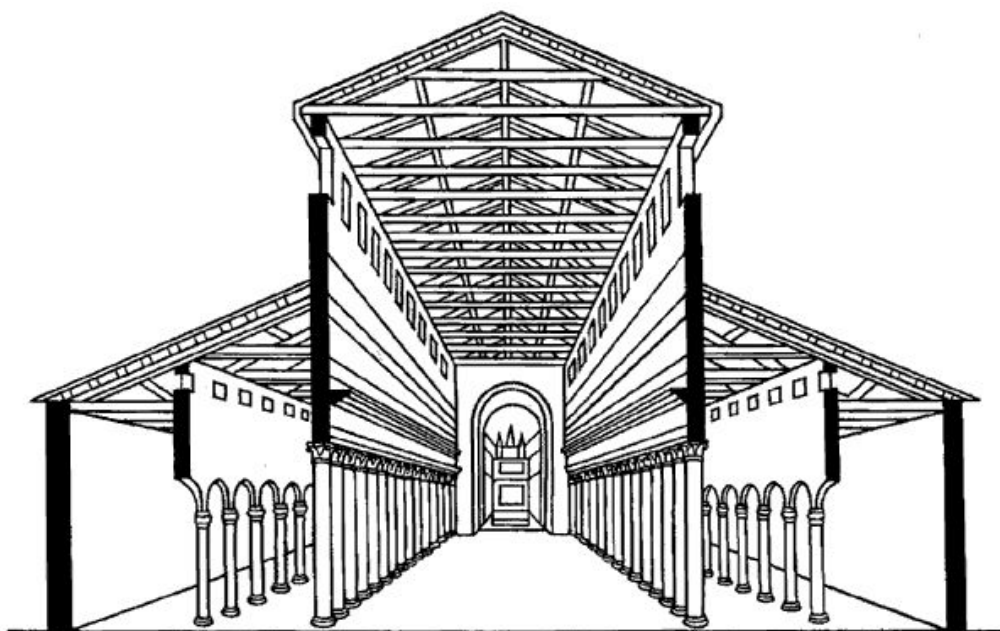
# 11.3

Принципы архитектуры Ренессанса  
На примере творчества Филиппо Брунеллески

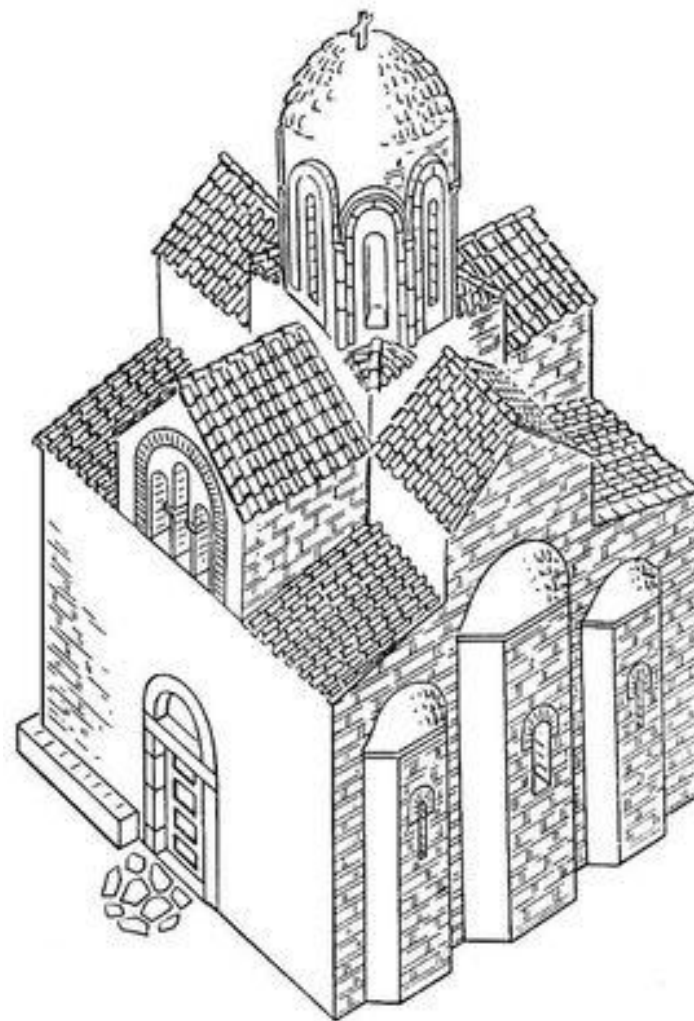




Принцип перспективы



Базилика



Центрально-купольный храм





Санта-Мария дель Фьоре (Флоренция)  
Ф. Брунеллески завершил стр-во в 1436 г.





Санта-Мария дель Фьоре (Флоренция)  
1296-1436 гг.

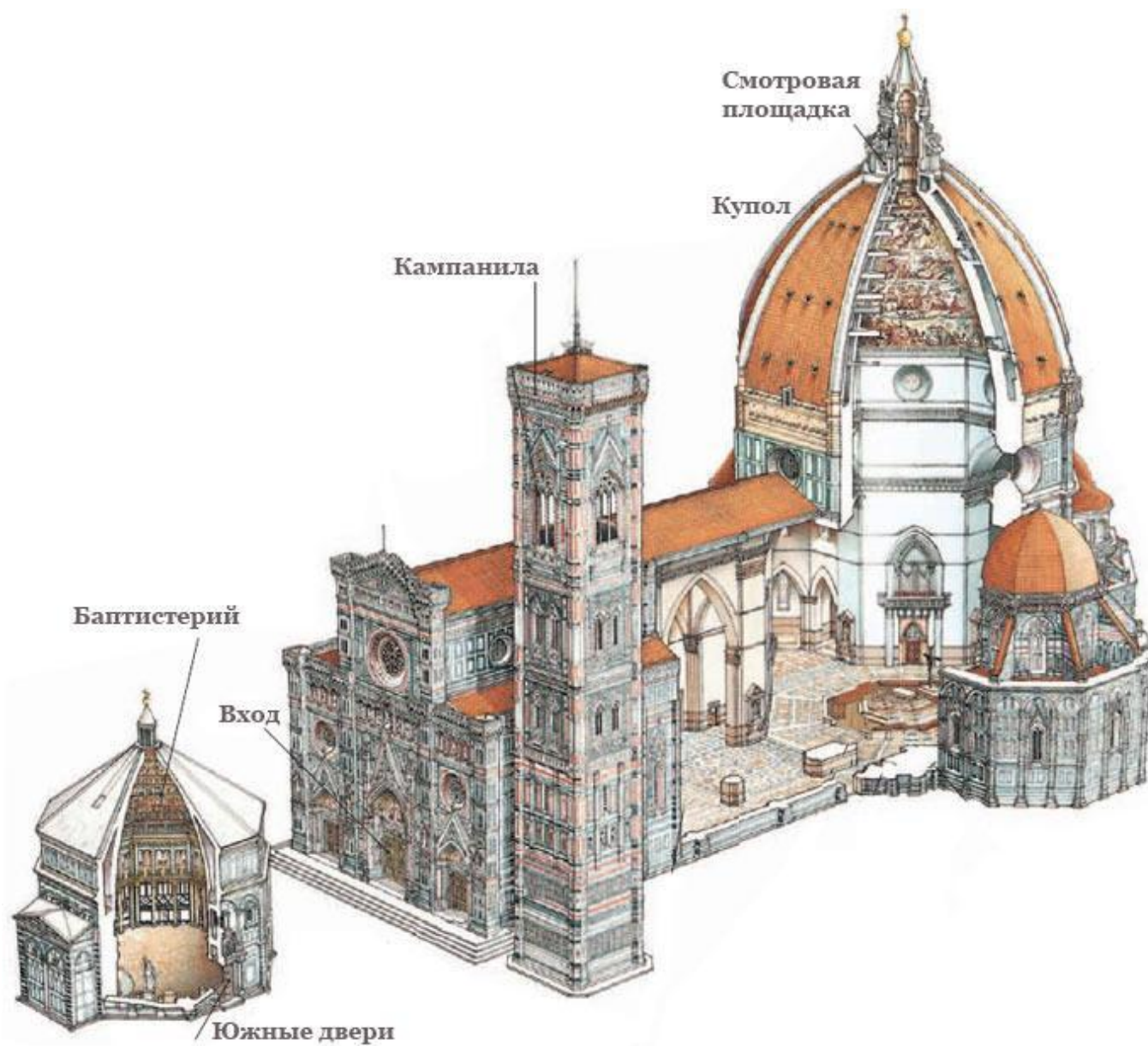




Санта-Мария дель Фьоре (Флоренция)  
1296-1436 гг.

ср 17.02.21 9:26





Санта-Мария дель Фьоре (Флоренция)  
1296-1436 гг.



Санта-Мария дель Фьоре (Флоренция)  
1296-1436 гг.

ср 17.02.21 9:26





Санта-Мария дель Фьоре (Флоренция)  
1296-1436 гг.

ср 17.02.21 9:26



## Конструкция

Как свидетельствуют исторические источники, купол был возведен без использования деревянных лесов — кружал и опалубки, по которой, как по лекалам, производится кладка. Но сам Брунеллески не оставил почти никаких заметок и чертежей, поэтому многое здесь вызывает вопросы.

Даты  
возведения  
1471 г.

### Кирпичная кладка

Если не было опалубки, то что скрепляло кладку во время высыхания? По мнению некоторых экспертов, не последнюю роль играл способ кладки влохичей. А ряды кирпичей, уложенные вертикально, словно подпорки для книг, удерживали всю конструкцию до полного застывания раствора.

вертикально  
уложенные  
кирпичи

кладка  
внутренней  
оболочки

фонарь

отверстие  
в куполе

Уровень 4

Уровень 3

Уровень 2

Уровень 1

кольцо из  
деревянных  
балок

лестница

лестница

лестница

лестница

лестница

лестница

лестница

лестница

лестница

лестница

лестница

лестница

Прочный каркас  
В нижней части свода возникает горизонтальное давление — купол распирает. Чтобы уменьшить распор, Брунеллески создал пустотелую конструкцию. Внутреннюю и внешнюю оболочки связывают вертикальные ребра из кирпича. Горизонтальные межреберные плоскости усиливают прочность конструкции.

распор

вертикальные  
кирпичные  
ребра

горизонтальные  
межреберные  
плоскости

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

сила  
тяжести

1436 г.

1433 г.

1426 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

1422 г.

### Скрытые детали

Черепица снаружи и слой штукатурки внутри скрывают множество нюансов конструкции, но экспертам известно, что разные части купола строились из кирпичей различной формы.

черепица

кладка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

штукатурка

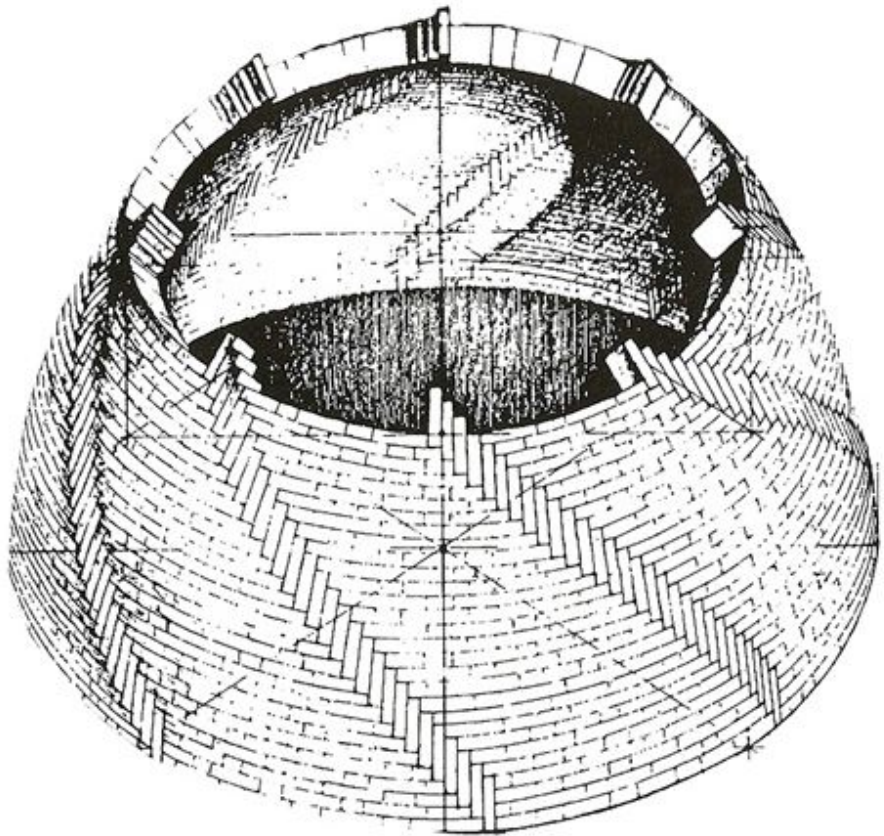
штукатурка

штукатурка

штукатурка

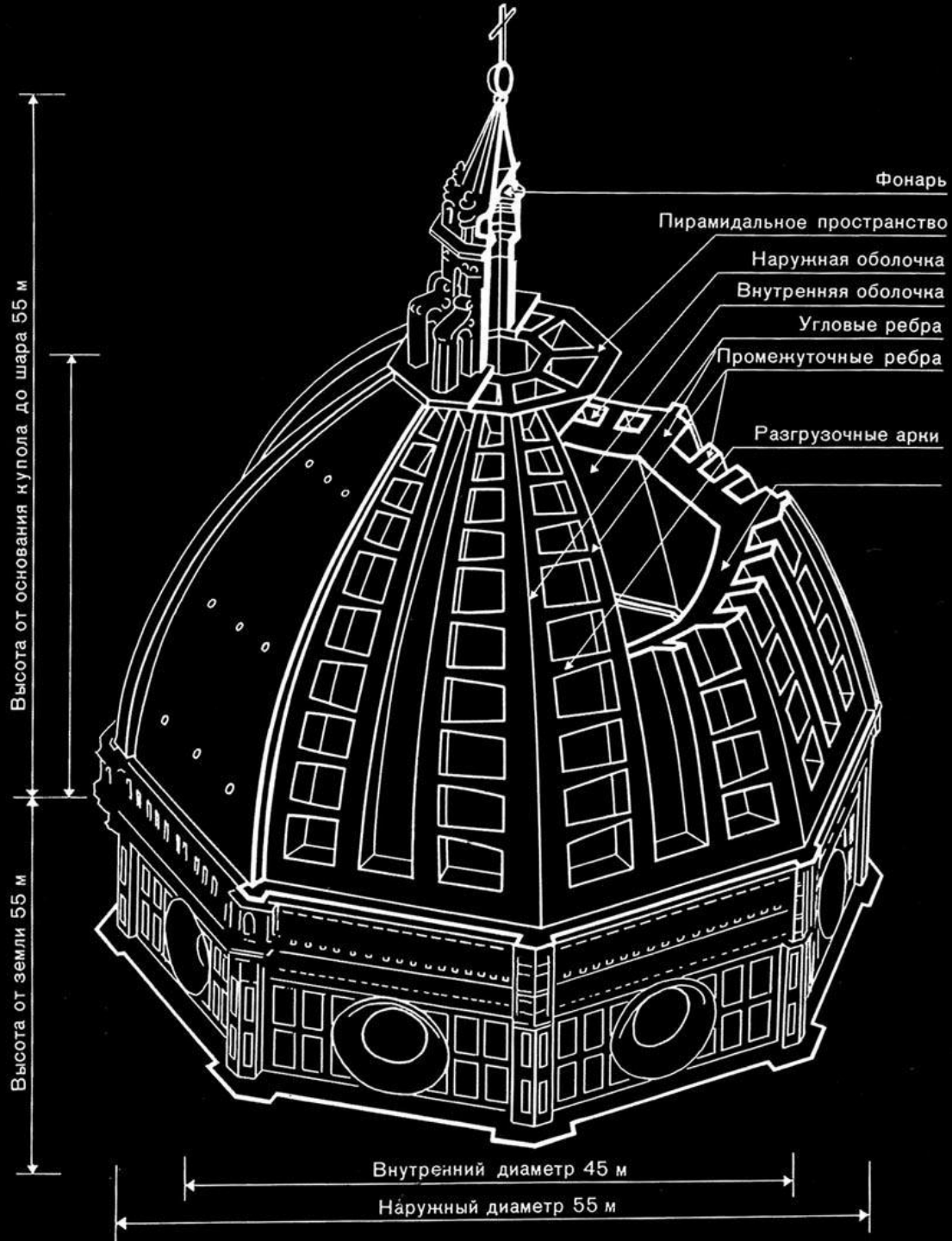
штукатурка

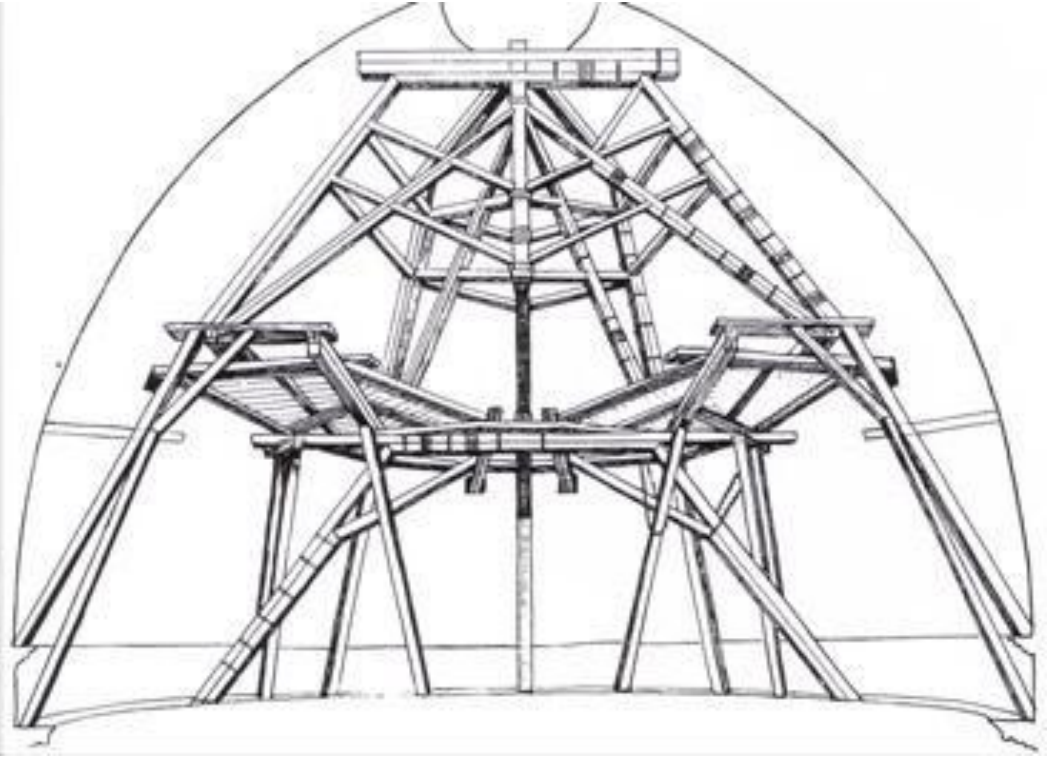
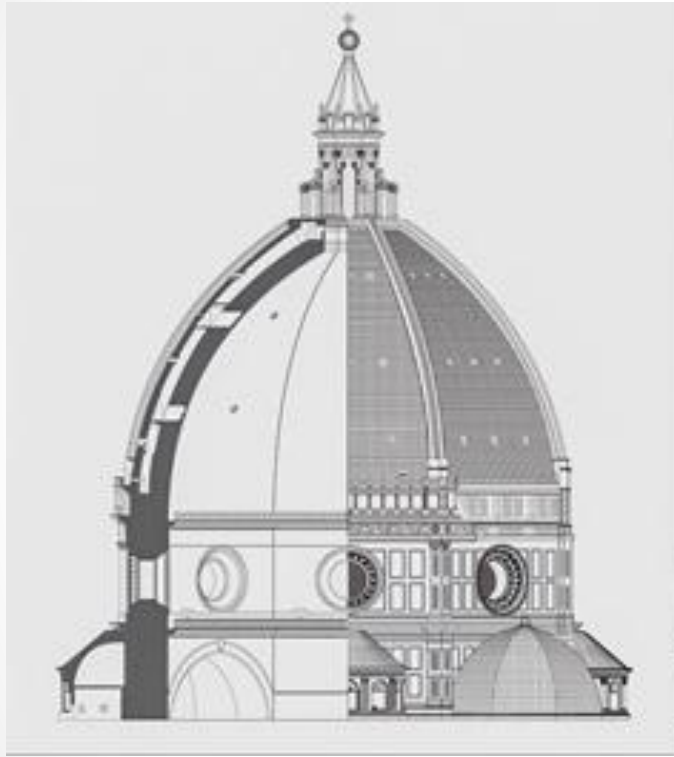
Дuomo  
вырастает  
у нас на глазах  
в iPad-версии  
этого номера.



Санта-Мария дель Фьоре  
Конструкция купола  
В основе купольной конструкции — система двух параллельно идущих оболочек, скрепленных между собой и обеспечивающих жесткость и устойчивость.









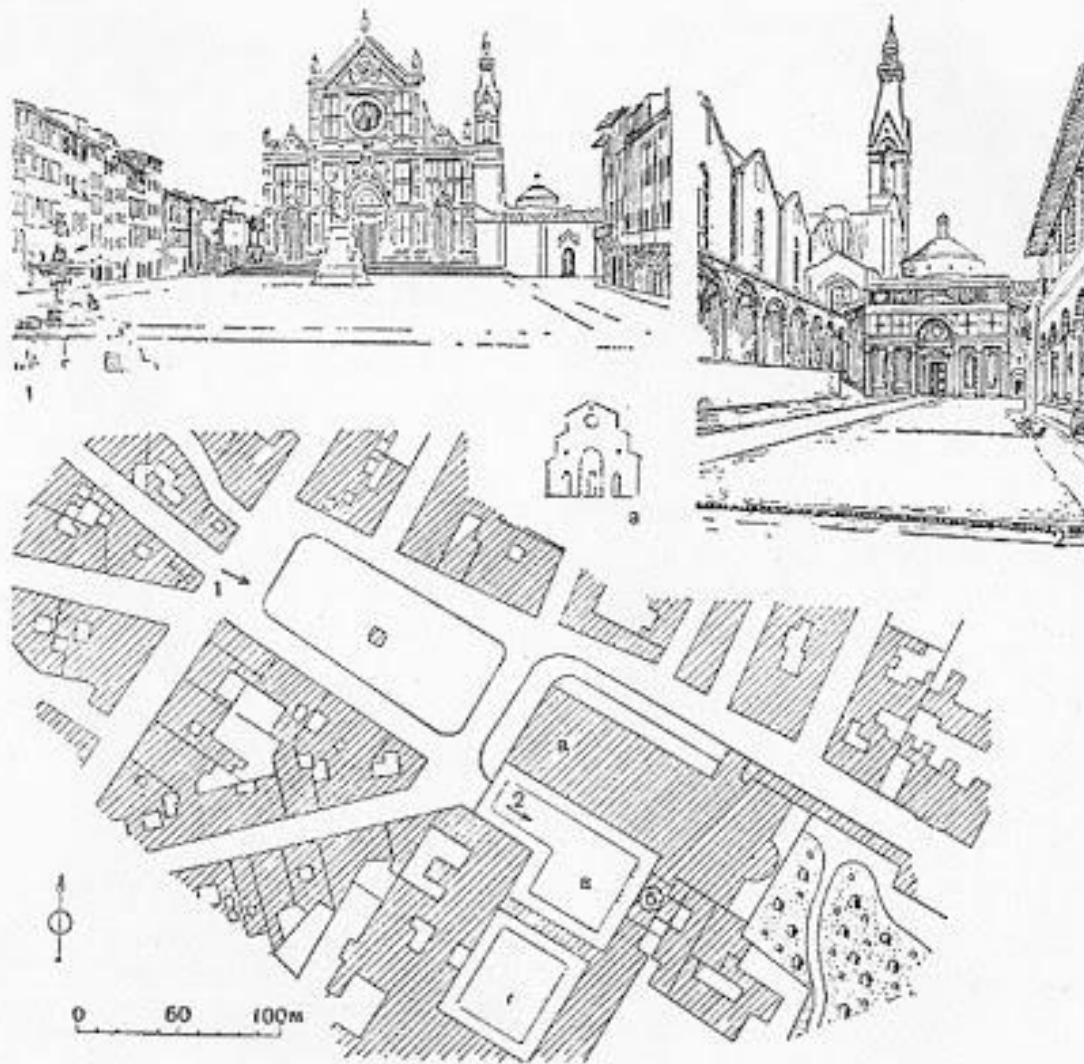
- Брунеллески **одним из первых** в зодчестве Италии творчески осмыслил и оригинально истолковал античную ордерную систему и положил начало созданию **купольного храма на основе античного ордера.**



Капелла Санта Кроче семьи Пацци, Флоренция  
Западный фасад (вход)

ср 17.02.21 9:26

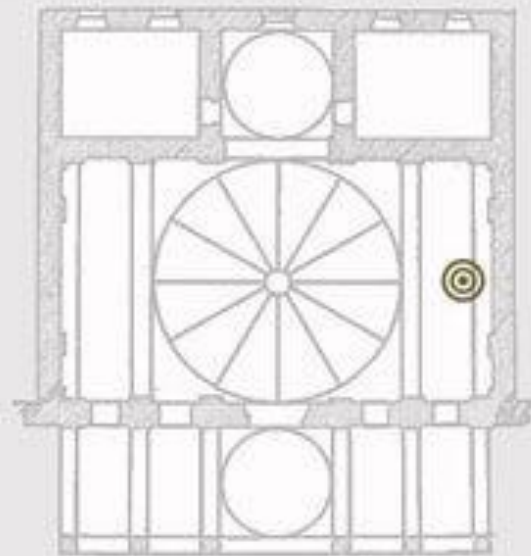
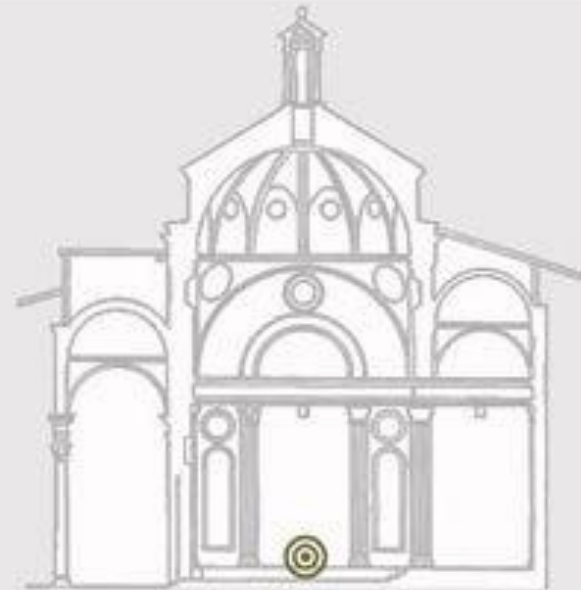
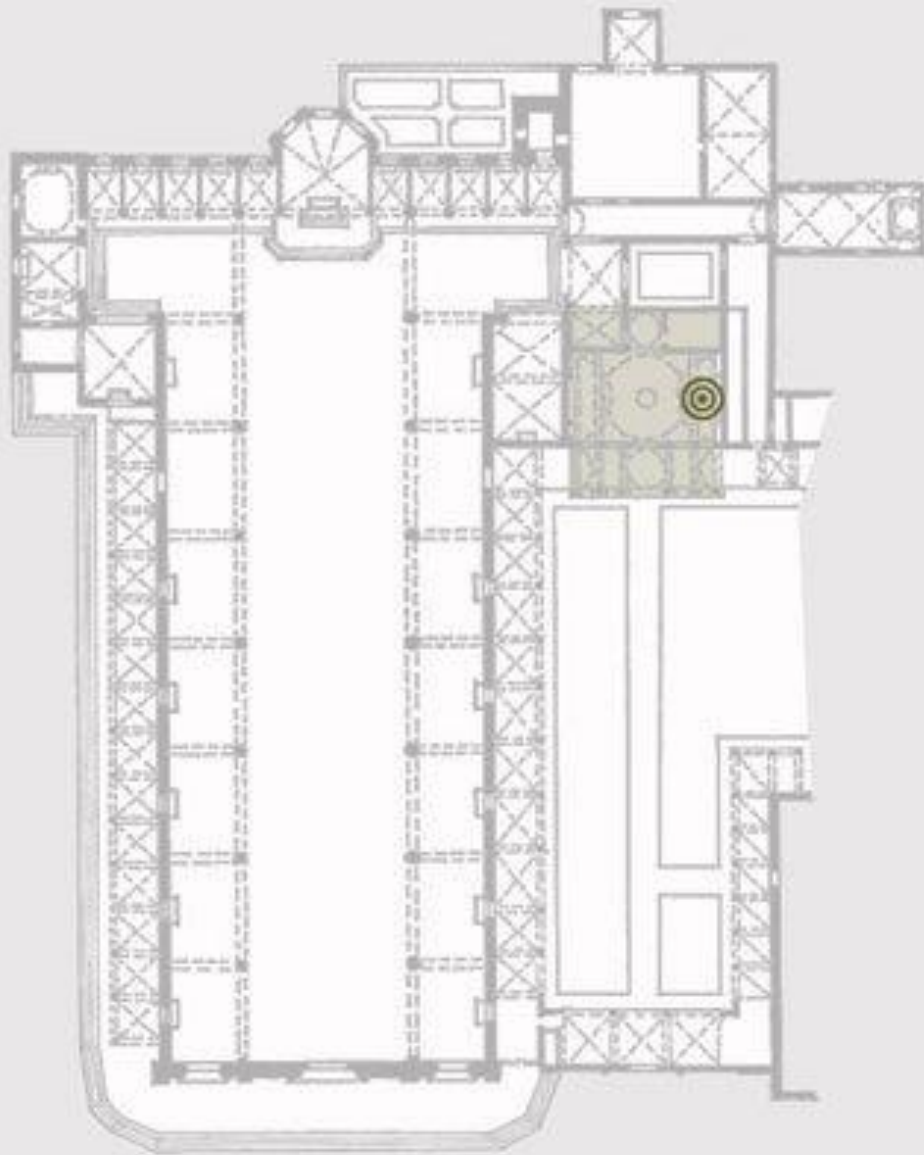




### Флоренция. Площадь Святого Кроче

*a* — церковь Святого Кроче (схематический фасад церкви по фреске XVI в. в палаццо Веккио); *b* — капелла Пацци; *c* — первый дворик; *e* — второй дворик. (Здесь и далее цифры у стрелок на плане обозначают видовую точку, а рисунки с такими же цифрами — вид от нее)

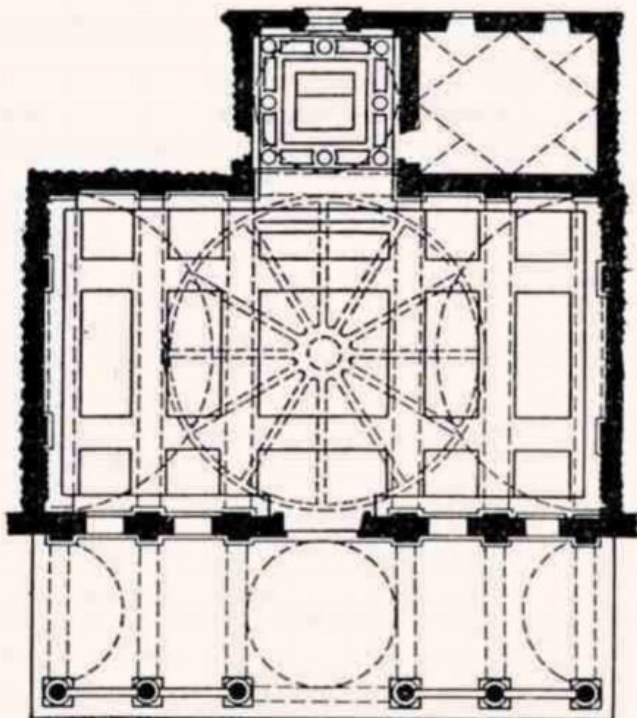
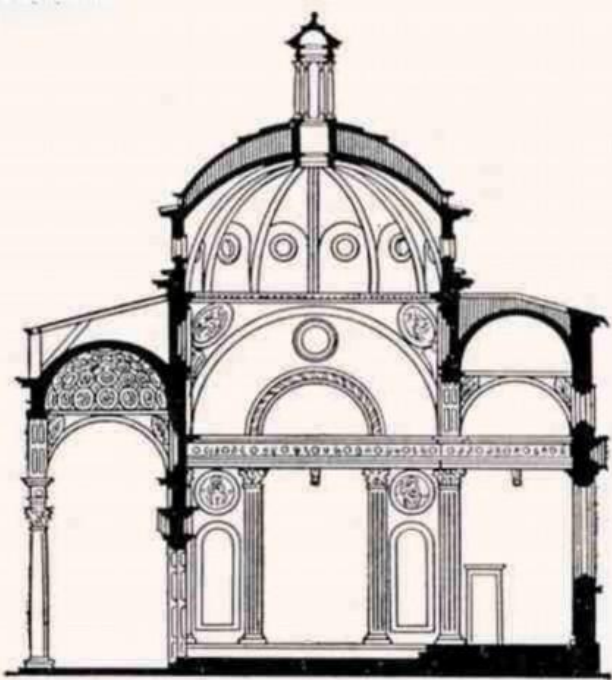
# FLORENCE, SANTA CROCE, PAZZI CHAPEL <sup>360°</sup>

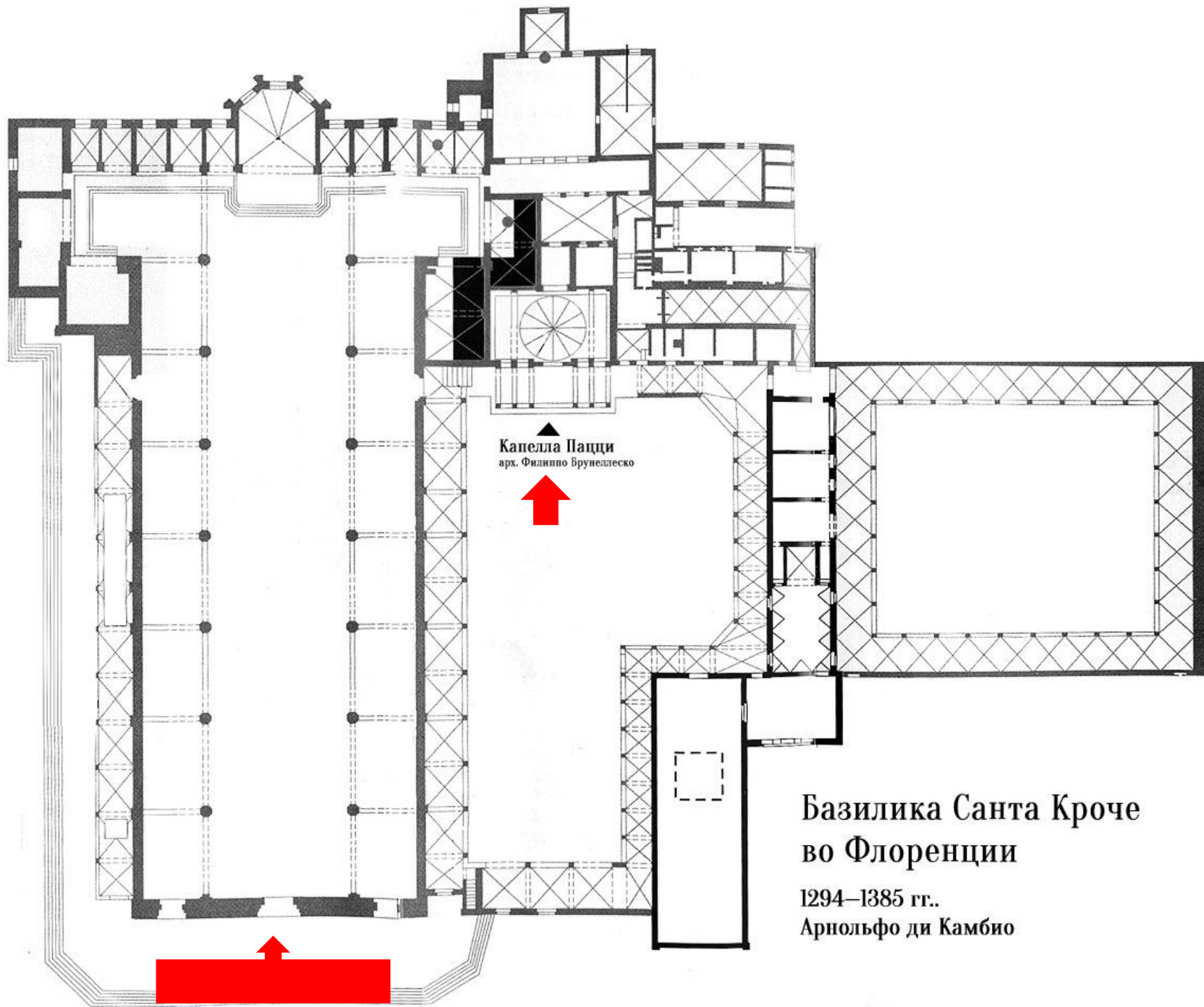


Interior View

Exterior View







Капелла Паџи  
арх. Филиппо Брунеллеско

Базилика Санта Кроче  
во Флоренции  
1294–1385 гг.  
Арнольфо ди Камбио





Капелла Санта Кроче семьи Пацци, Флоренция  
Базилика

Ф. Брунеллески, 1429-1446

ср 17.02.21 9:26



Капелла Санта Кроче семьи Пацци, Флоренция  
Ф. Брунеллески, 1429-1446

ср 17.02.21 9:26





Капелла Санта Кроче семьи Пацци, Флоренция  
Ф. Брунеллески, 1429-1446

ср 17.02.21 9:26





Базилика Санта Кроче, Флоренция  
Ф. Брунеллески, 1429-1446

ср 17.02.21 9:26



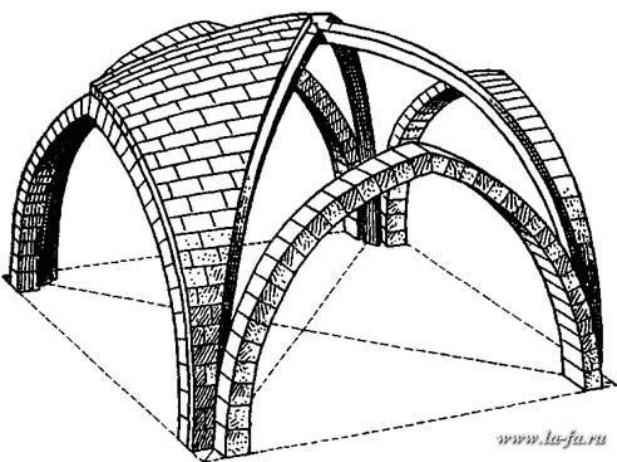


Капелла Санта Кроче семьи Пацци, Флоренция  
Алтарь

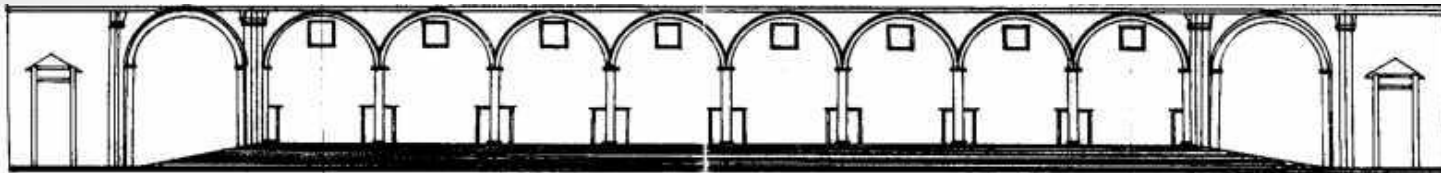
ср 17.02.21 9:26



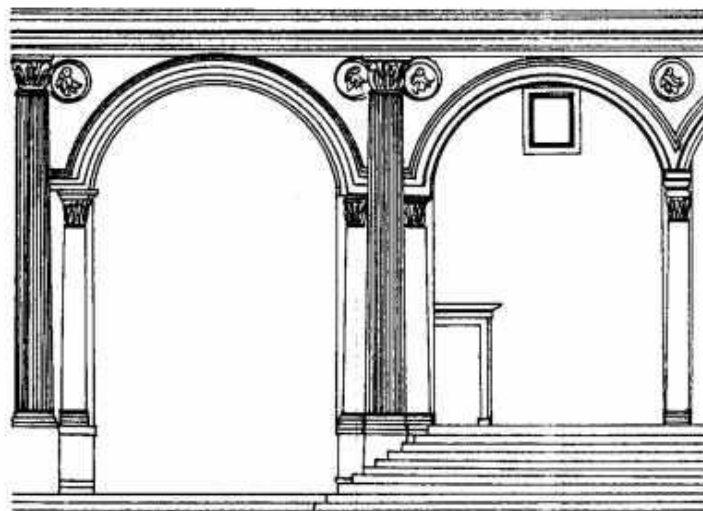




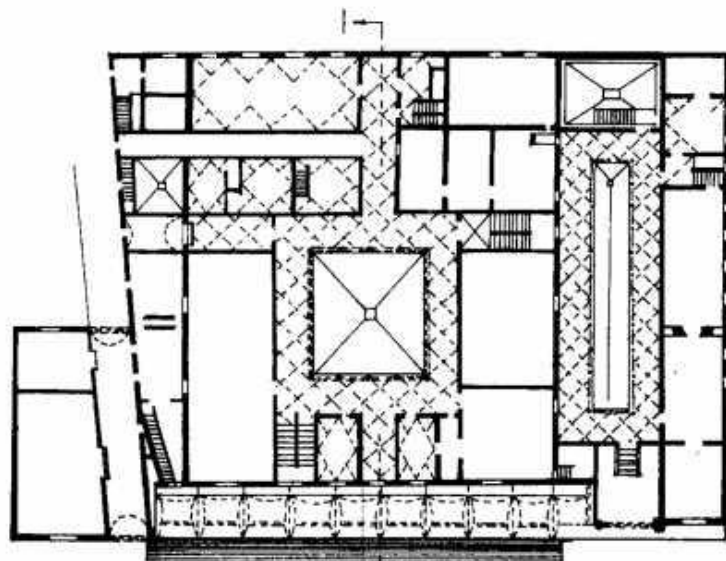
Воспитательный дом, Флоренция  
**Оспедале дельи Инноченти**  
Ф. Брунеллески, 1421-1445



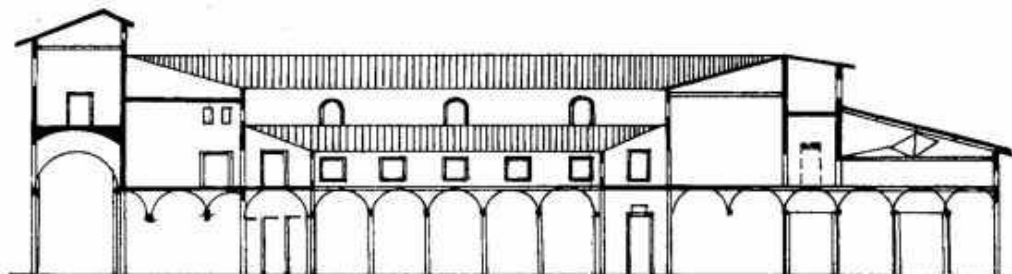
40M



0 5M



10 0 10 20M



10 M





Воспитательный дом, Флоренция  
Ф. Брунеллески, 1421-1445

ср 17.02.21 9:26



Воспитательный дом, Флоренция  
Ф. Брунеллески, 1421-1445

ср 17.02.21 9:26





Восст

ср 17.02.21 9:26

АЛЬОН

68