

# Перпендикулярность в архитектуре

- ⦿ Выполнила  
Бабаева А.

# Перпендикулярность

- ⦿ отрезок расположенный под углом 90 градусов к другому
- ⦿ Отрезок, пересекающий плоскость под прямым углом
- ⦿ Перпендикулярность — бинарное отношение между различными объектами (векторами, прямыми, подпространствами и т. д. ) в евклидовом пространстве.

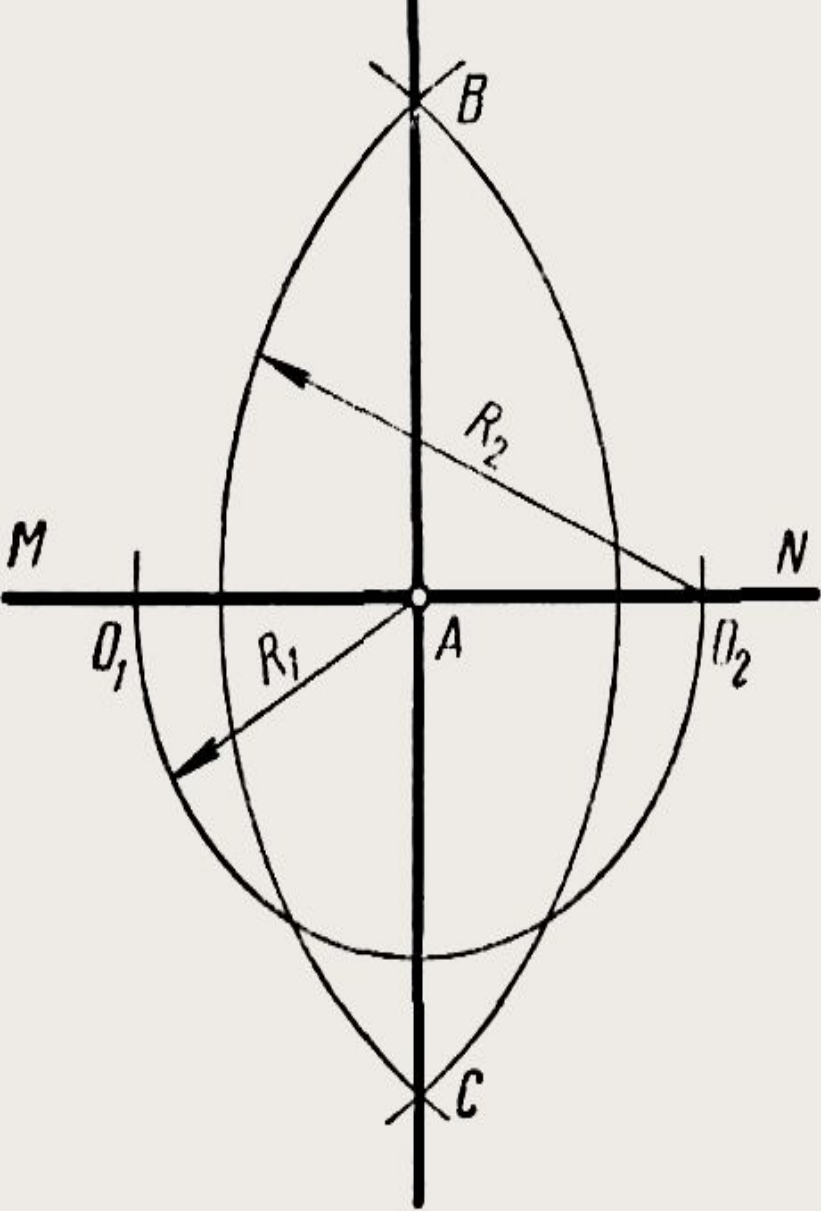
# ТЕОРЕМЫ

## ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ

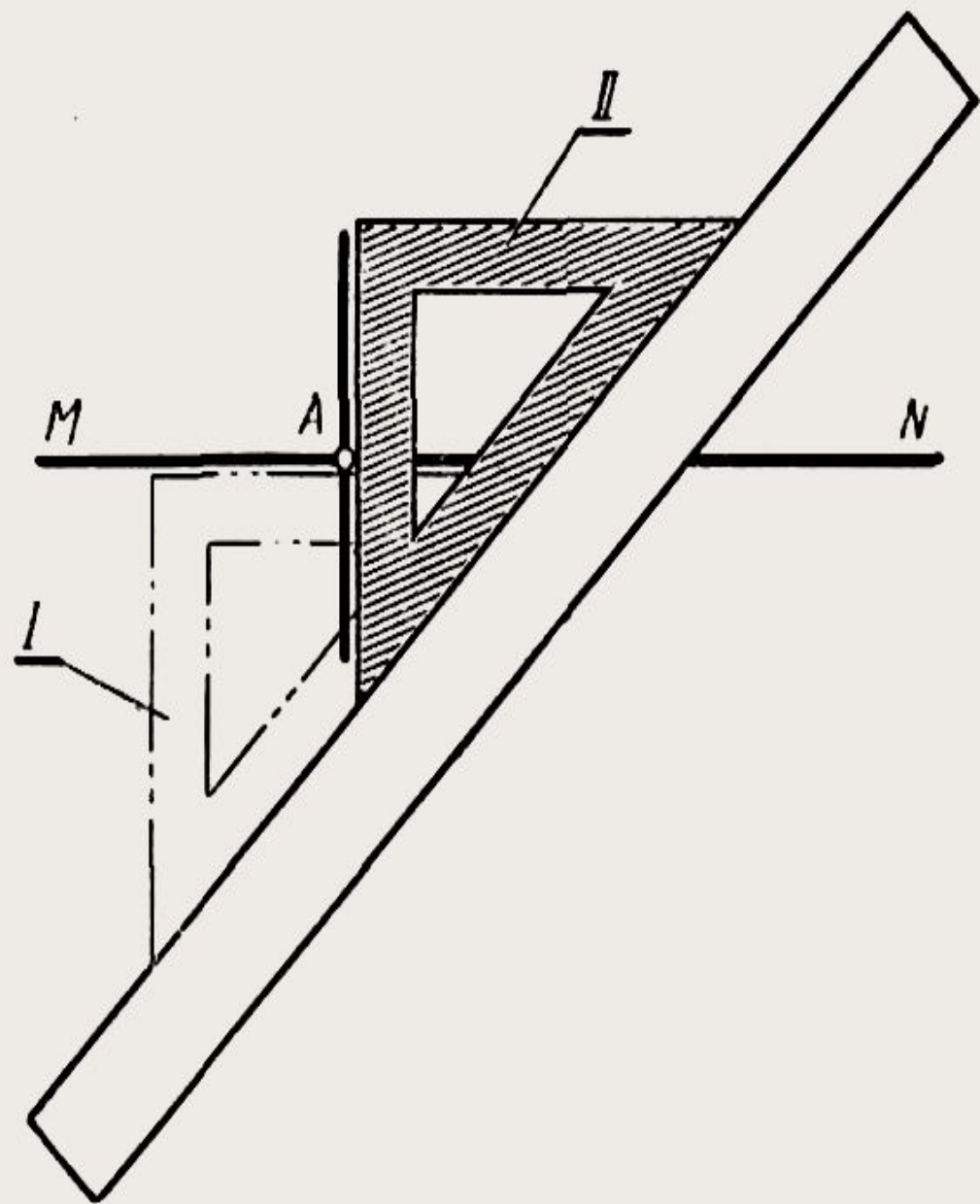
- Теорема 1. Из точки, не принадлежащей данной прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой, причем только один.
- Теорема 2. Из данной точки прямой можно восстановить перпендикуляр, причем только один.
- Теорема 3. Любая точка перпендикуляра, проходящего через середину данного отрезка, равноудалена от его концов. Доказательство: Пусть  $AB$  - отрезок,  $C$  - его середина, и  $H$  - произвольная точка на серединном перпендикуляре. Тогда углы  $HCA$  и  $HCB$  прямые,  $HC = HC$ ,  $AC = BC$ . Значит, треугольники  $AHC$  и  $BHC$  равны. Следовательно, их стороны  $AH$  и  $BH$  равны. Что и требовалось доказать. Теорема 4. Если данная точка равноудалена от концов отрезка, то она лежит на прямой, перпендикулярной данному отрезку и проходящей через его середину.

# Перпендикулярность прямой и плоскости

- ⦿ Определение: Прямая называется перпендикулярной плоскости, если она перпендикулярна любой прямой в этой плоскости.
- ⦿ Признак: Если прямая перпендикулярна каждой из двух пересекающихся прямых плоскости, то она перпендикулярна этой плоскости.



a)



б)

# Примеры Перпендикулярности в архитектуре



# Перпендикулярные прямые в пространстве

Две прямые называются **перпендикулярными** (взаимно перпендикулярными), если угол между ними равен  $90^\circ$ . Перпендикулярность прямых  $a$  и  $b$  обозначается так:  $a \perp b$ .

# Архитектура

- Архитектура-зодчество, искусство проектировать и строить объекты, оформляющие пространственную среду для жизни и деятельности человека. Произведения архитектуры - здания, ансамбли, а также сооружения, организующие открытые пространства (монументы, террасы, набережные и т. д.). Планировка и застройка городов и населённых мест составляют особую область строительного искусства - градостроительство. Частью архитектуры являются пространства, сформированные посредством преобразования и объединения элементов естественной

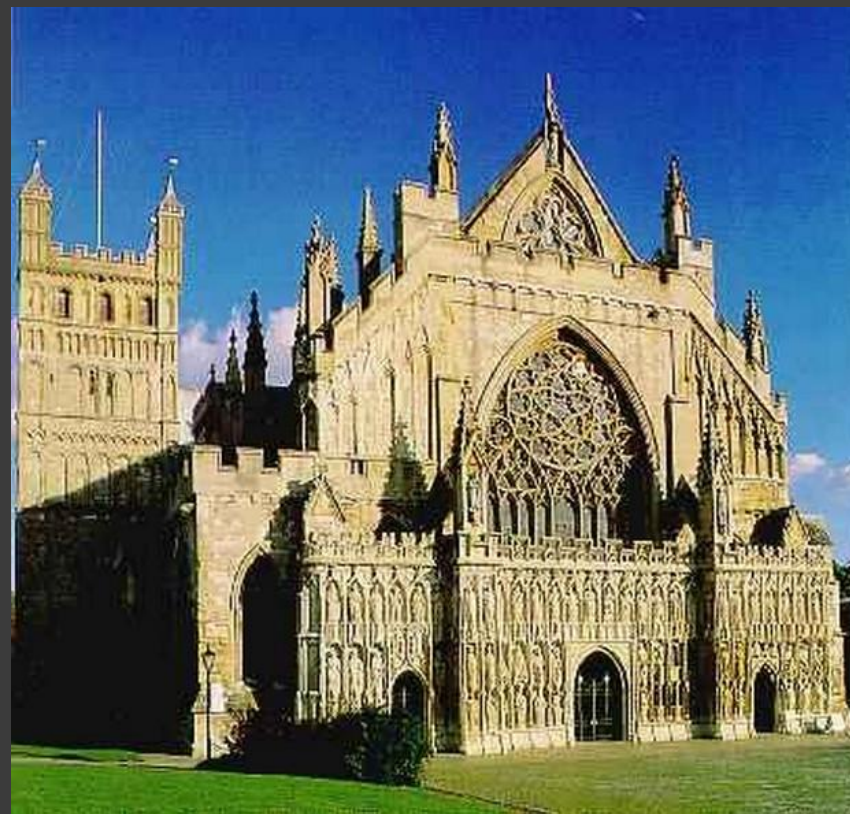




# Здания



Готическая архитектура



Gothic Architecture Buildings

Презентация окончена

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**