ГЕОМЕТРИЯ

Планиметрия

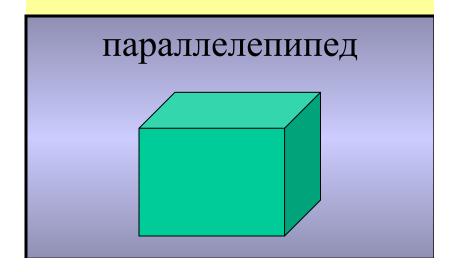
(раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур на плоскости)

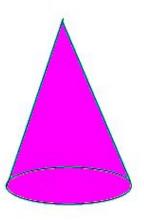
Стереометрия

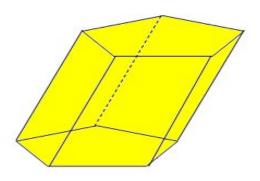
(раздел геометрии. в котором изучаются свойства фигур в пространстве)

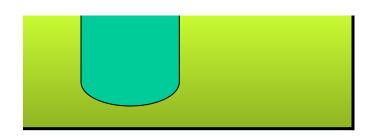
«Стереос» - объемный, «метрео» - измерять

Стереометрические тела



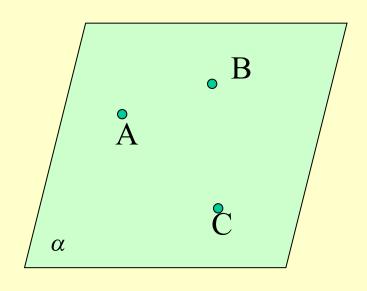






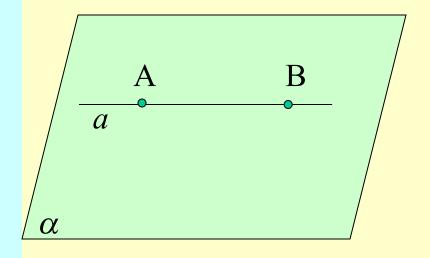
Аксиомы стереометрии Аксиома 1

• Через три точки, не лежащие на одной прямой, можно провести плоскость, и притом только одну



Аксиомы стереометрии Аксиома 2

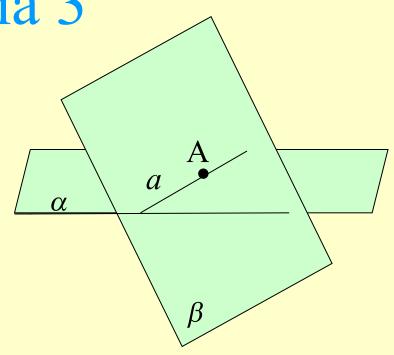
• Если две точки прямой принадлежат плоскости, то и все точки этой прямой принадлежат этой принадлежат этой плоскости



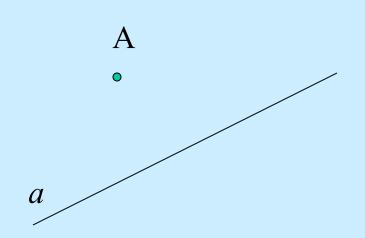
Аксиомы стереометрии

Аксиома 3

• Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей



Следствия из аксиом

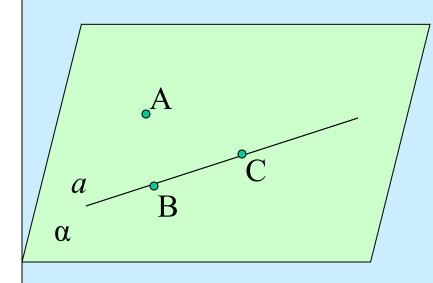


Следствие 1

Через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость, и притом только одна

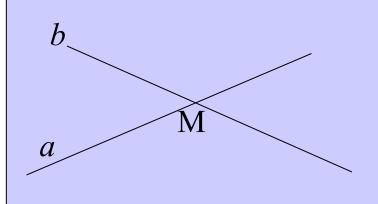
Дано: $A \notin a$ Доказать:1) существует **a** 2) **a** - единственная

Доказательство



- 1) $B \in a, C \in a$
- 2) через три точки, не лежащие на одной прямой проведем плоскость α
- 3) т.к. две точки прямой *а* принадлежат плоскости, то и вся прямая лежит в этой плоскости (аксиома 2)
- 4) т. к. через три точки, не лежащие на одной прямой проходит только одна плоскость, то α единственная (аксиома 1)

Следствия из аксиом



Следствие 2

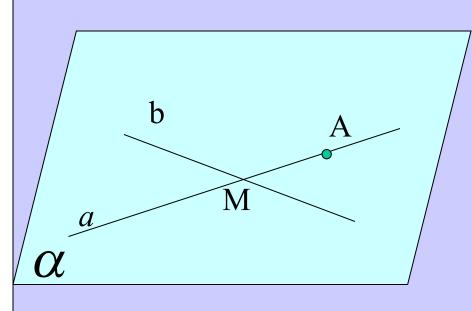
Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость, и притом только одна

Дано: $a \cap b=M$

Доказать:1) существует а

2) а - единственная

Доказательство

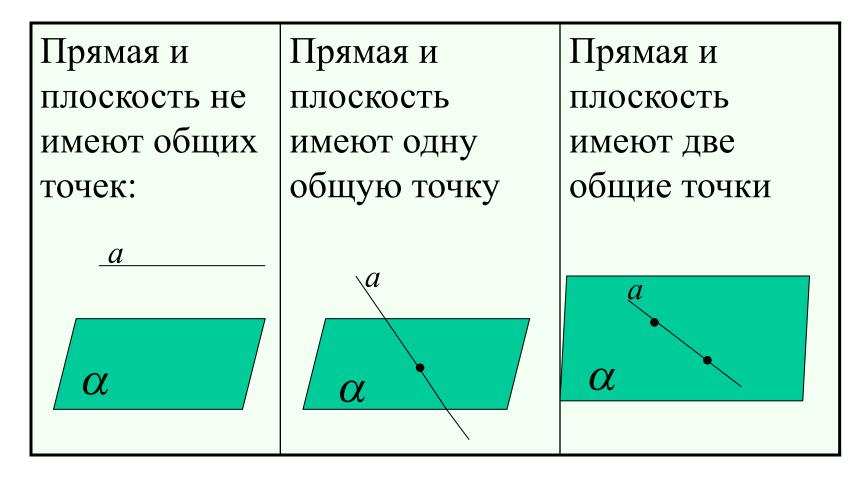


- 1) $A \in a$
- 2) через точку A и прямую b проведем плоскость α
- 3)т.к. через прямую и не лежащую на ней точку проходит только одна плоскость, то плоскость α единственная

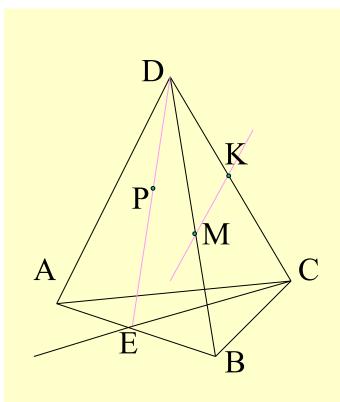
СПОСОБЫ ЗАДАНИЯ ПЛОСКОСТЕЙ

Через три точки, не лежащие на одной прямой (А 1) Через прямую и не лежащую на ней точку (Т 1) Через две пересекающиеся прямые (Т 2)

Взаимное расположение прямой и плоскости

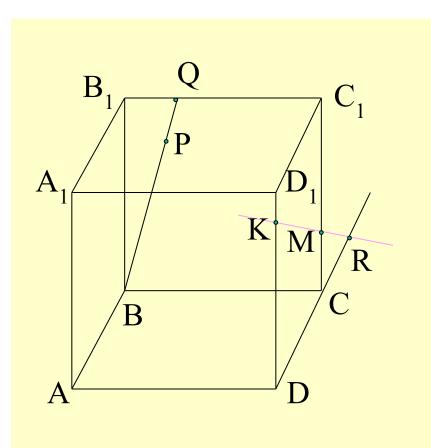


ЗАДАЧА № 1



- *PE*, *MK*, *DB*, *AB*, *EC*
- *DK* и (*ABC*), *CE* и (*ADB*)
- *(ADB)* и *(DCB)*
- (ABC) и (DBC) (ABD) и (CDA) (PDC) и (ABC)

ЗАДАЧА № 2



- (DCC₁) и (BQC)
- **AA**₁
- МК и (ABC) DK и BP с (A₁B₁C₁)
- (AA₁B₁) и (ACD) (PB₁C₁) и (ABC)