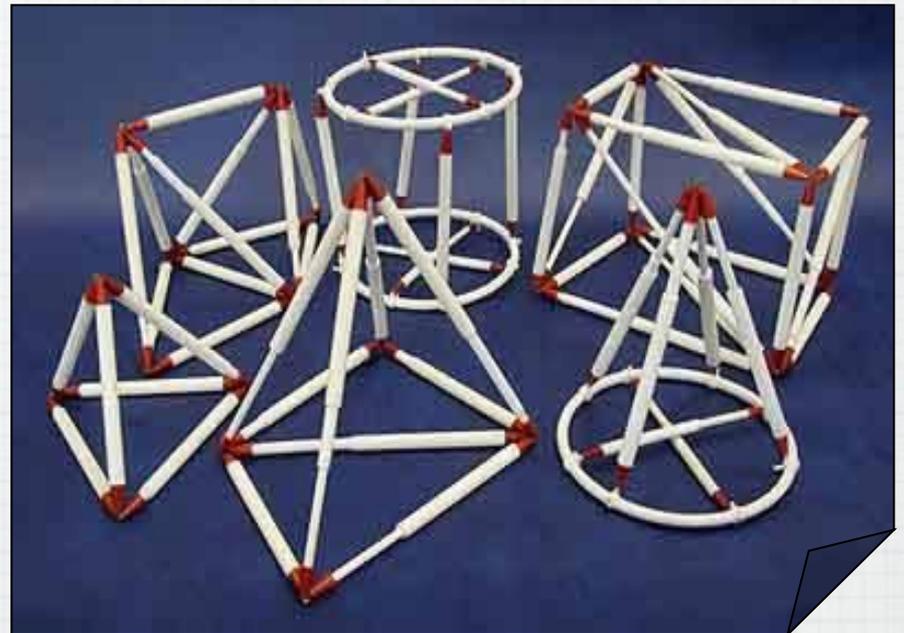


Предмет стереометрии

Аксиомы стереометрии



Геометрия (греч.) - землемерие

«гео» –земля,

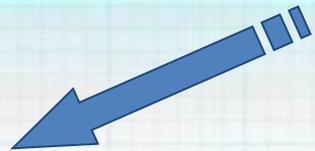
«метрео» – мерить

Геометрия –

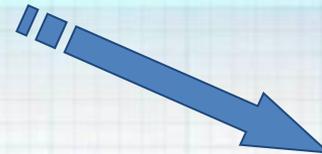
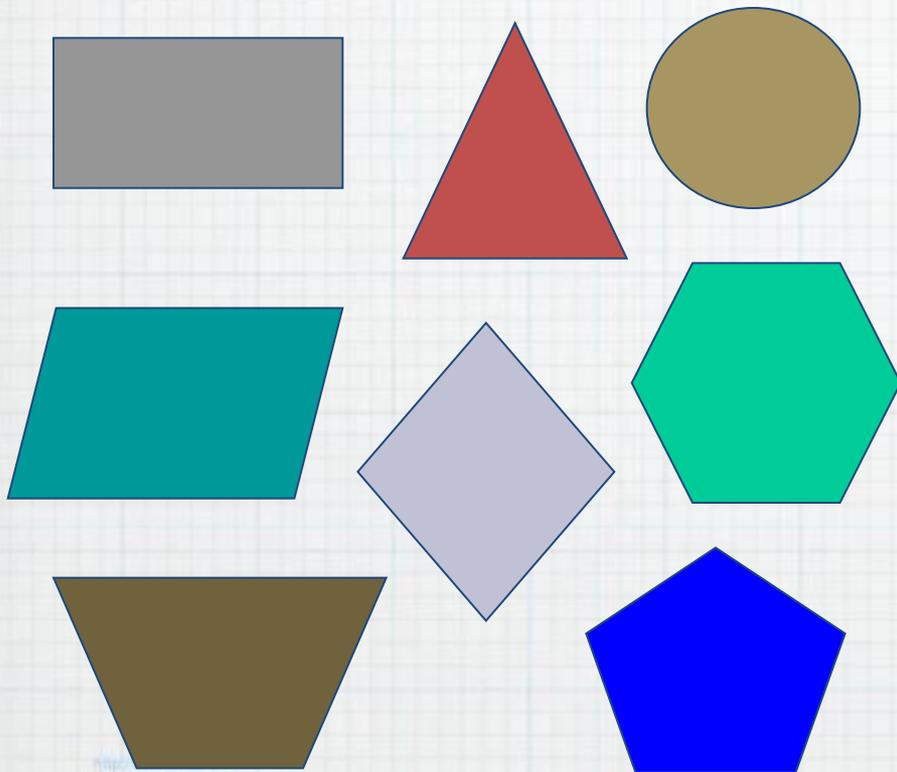
наука о свойствах геометрических фигур.



Геометрия

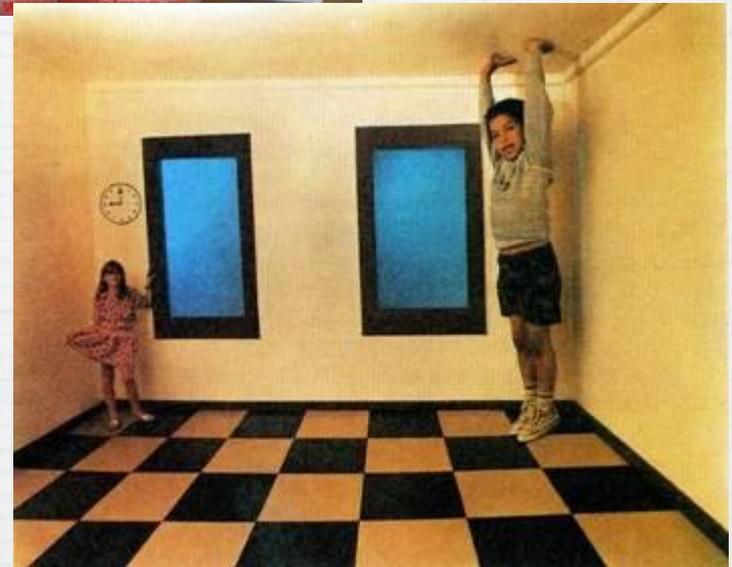
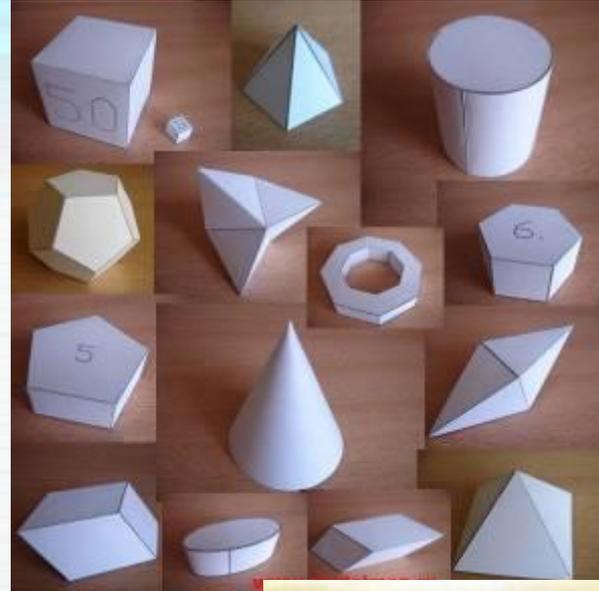
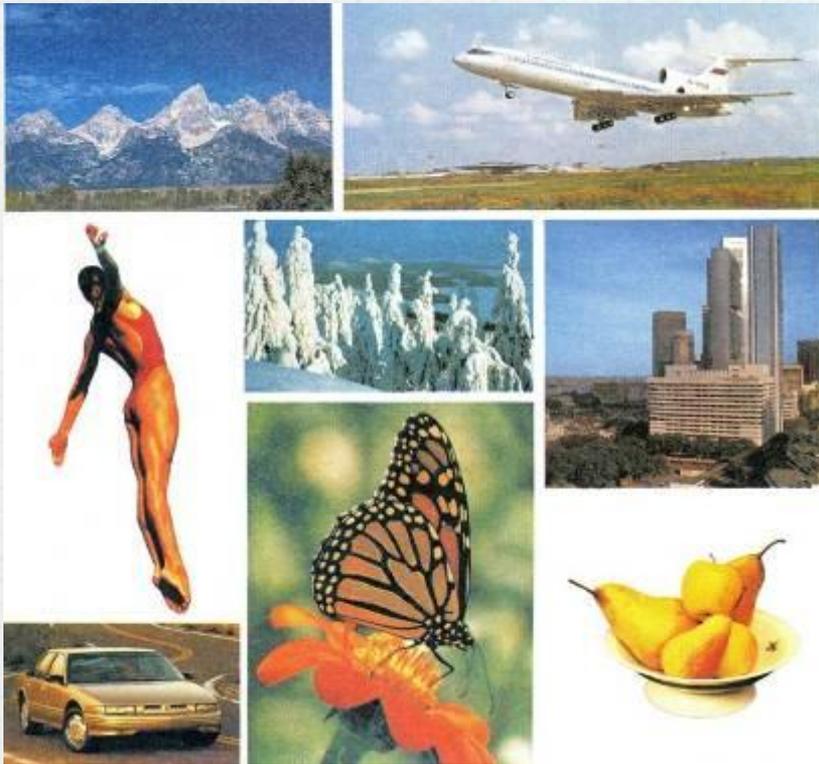


• Планиметрия



• Стереометрия

Стереометрия знакомит с разнообразием пространственных форм



ПРАВИЛА АРГУМЕНТАЦИИ

У
р
о
к
и

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ

К
н
и
г
и

умозаключение

определение

4BRAIN.ru

ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

понятие

полезные упражнения

развитие интеллекта

законы логики

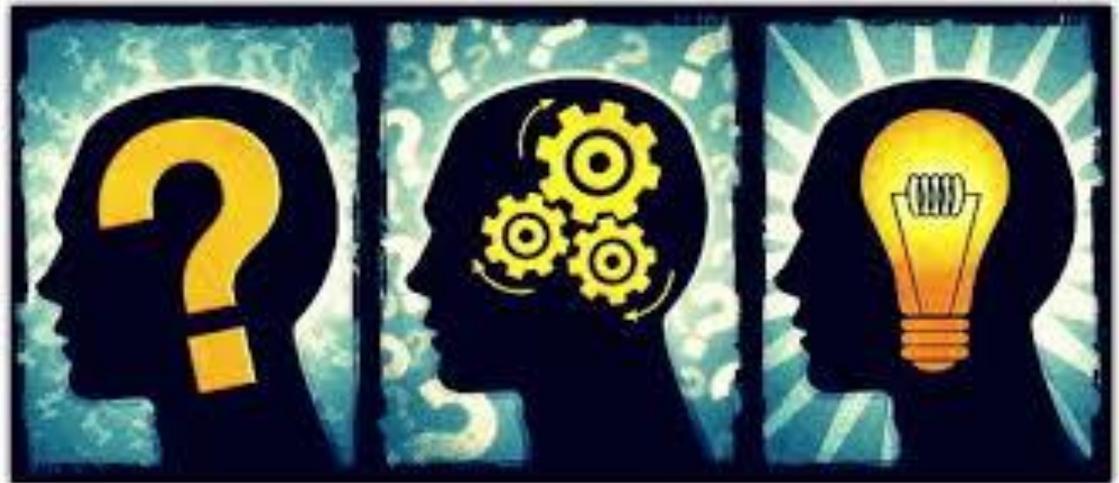
абстрагирование

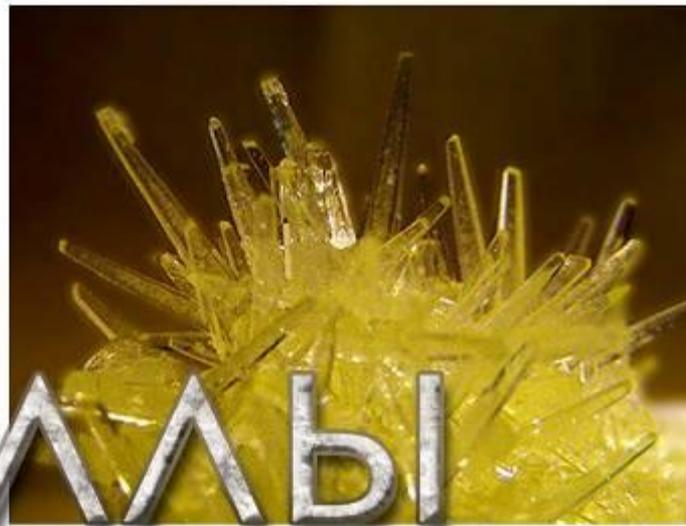
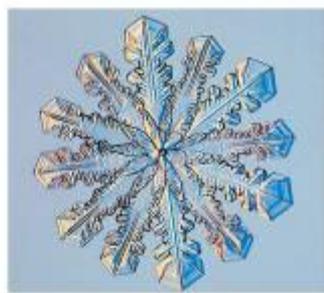
индукция и дедукция

ВЫВОД

П
В
С
А
И
М
Я
Т
Ь
Р
О
С
Т
Ь
Е

суждение





Кристаллы





Иглу



Чум





Римский Колизей

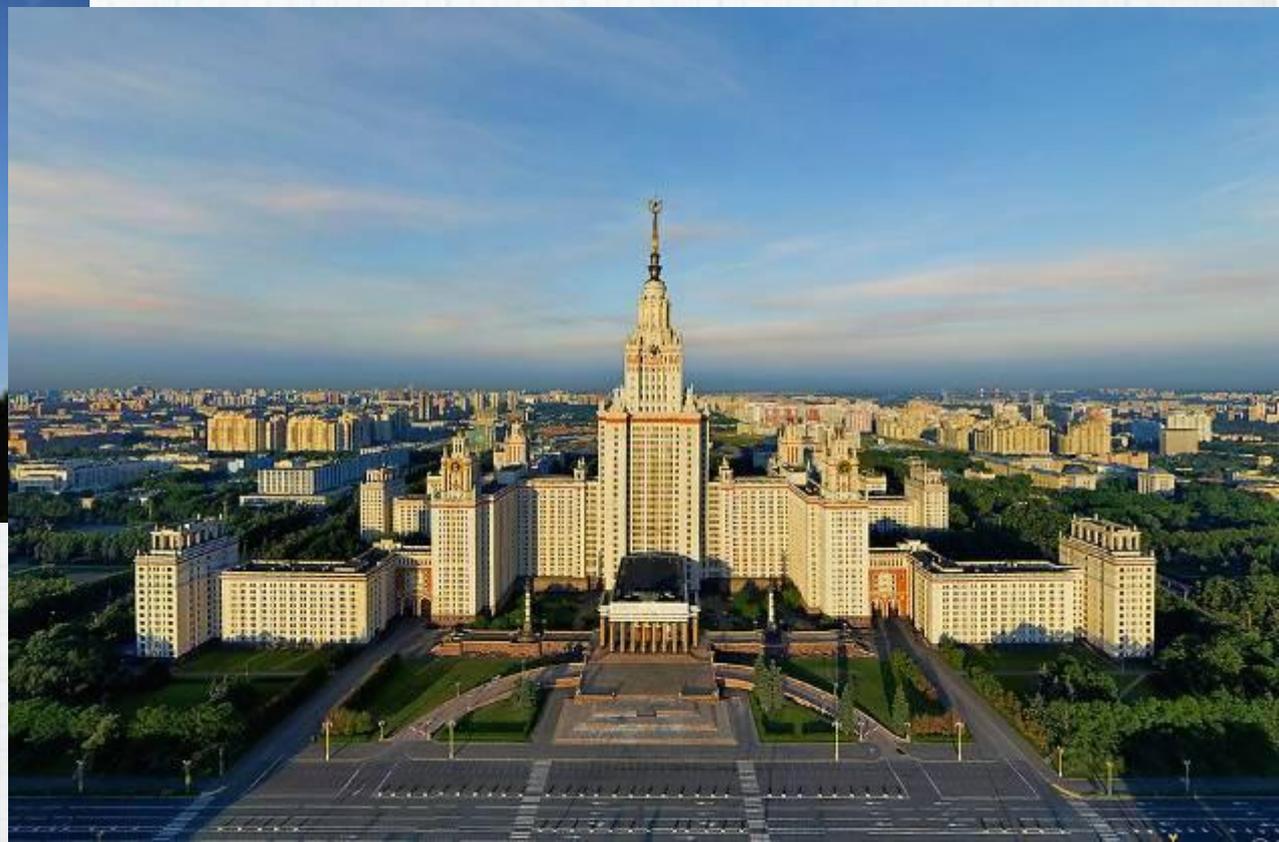
Пизанская башня





Эйфелева башня

**Здание
Московского
государственного
университета**





Оперный театр в Сиднее



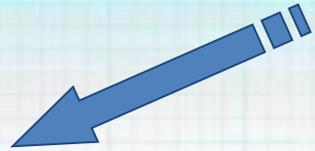




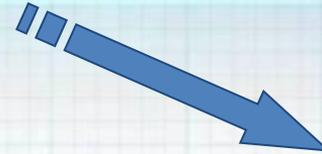
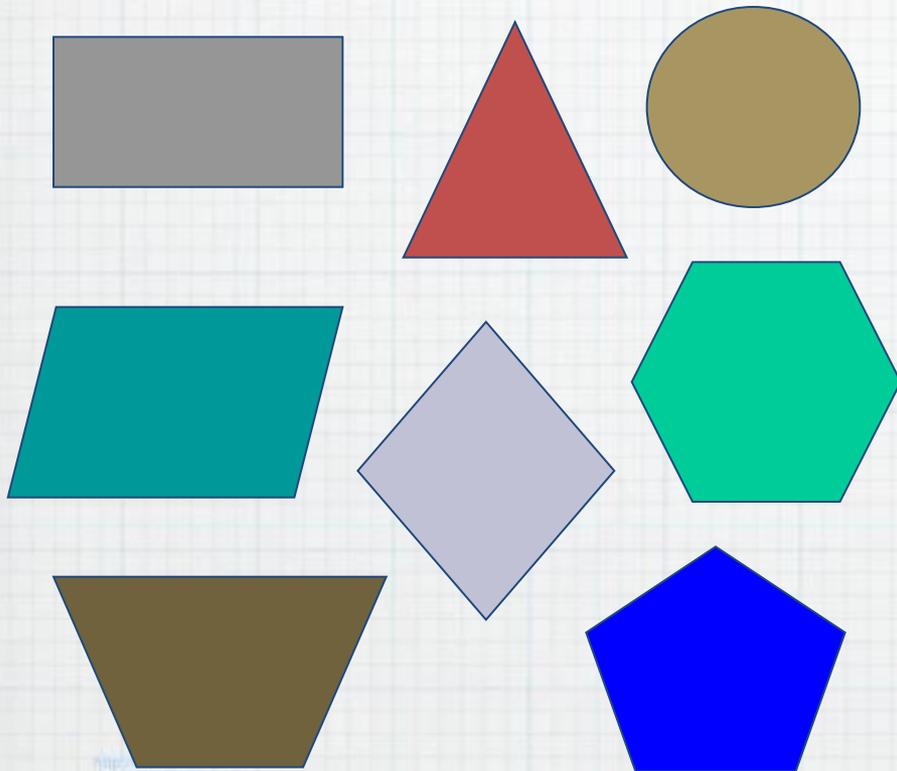




Геометрия

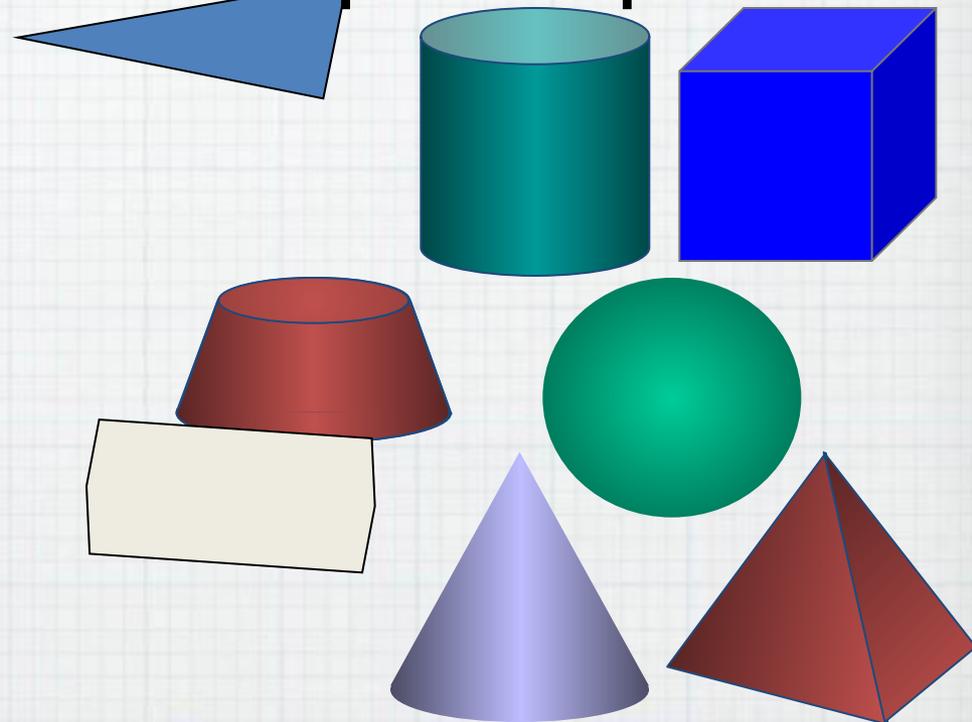


• Планиметрия

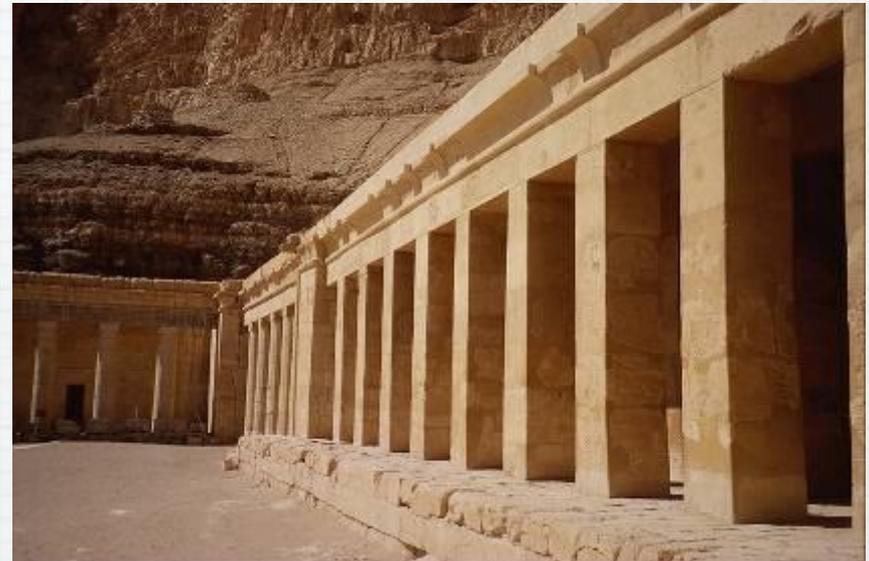


• Стереометрия

«Стерео» - объёмный,
«метрео» - мерить.



O₁: Стереометрия – это раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве.



Геометрия



Основные фигуры

Планиметрия

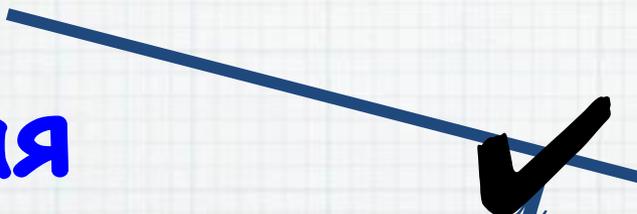
Стереометрия

точка



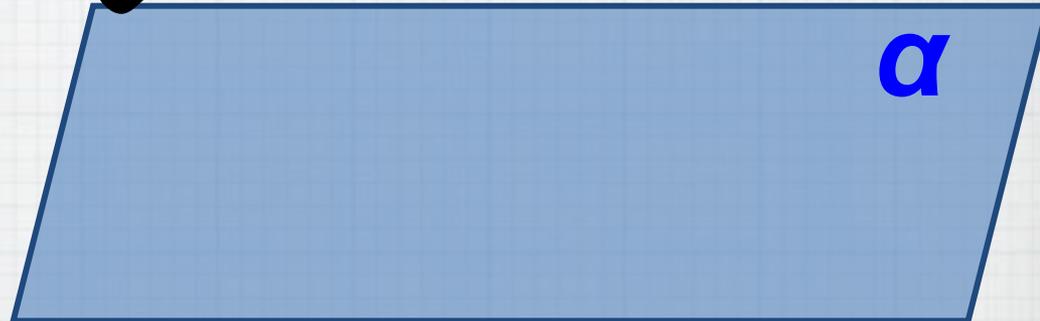
точка

прямая

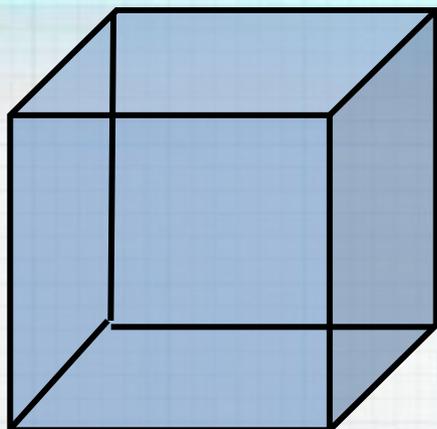


прямая

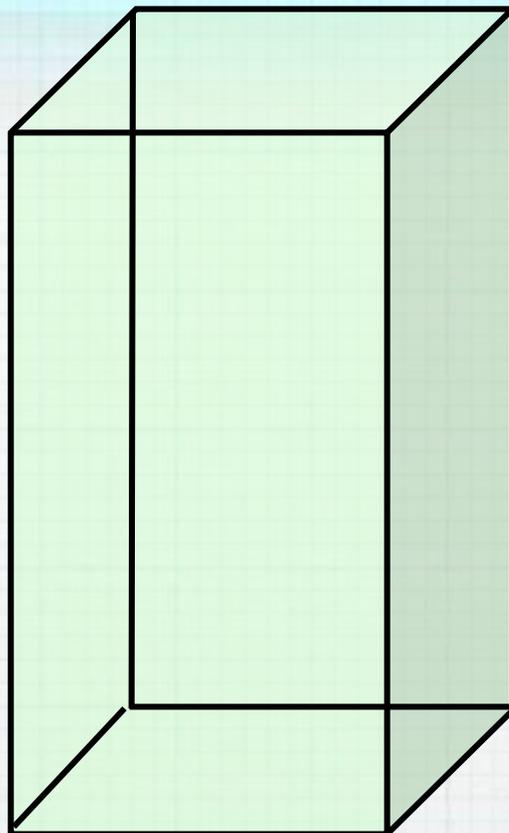
плоскость



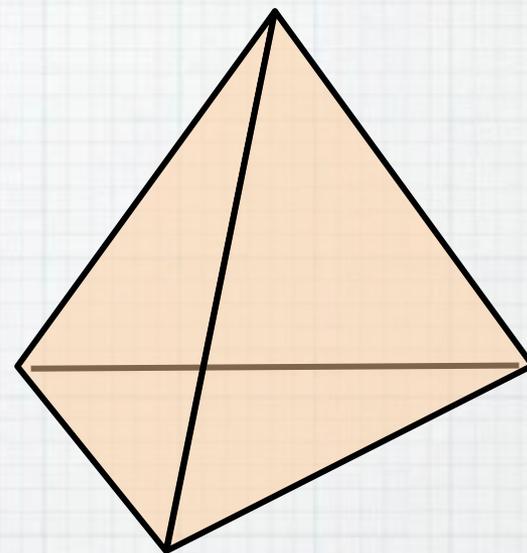
Многогранники



Куб



Параллелепипед



Тетраэдр



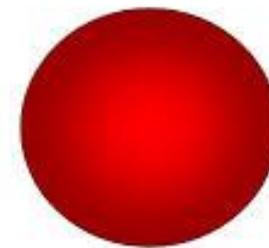
Тела вращения



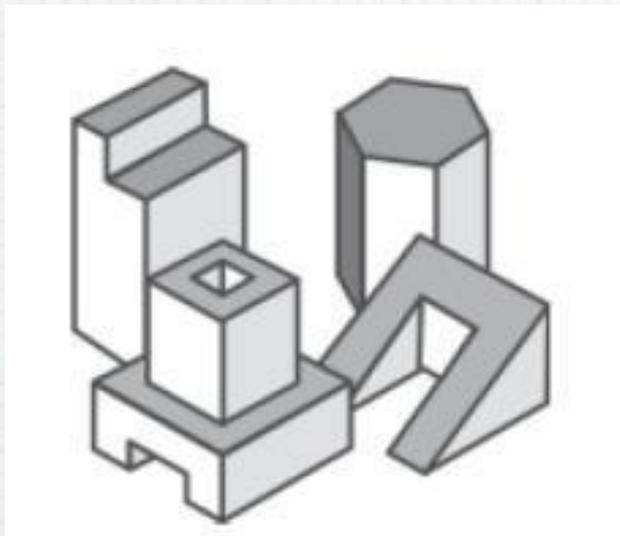
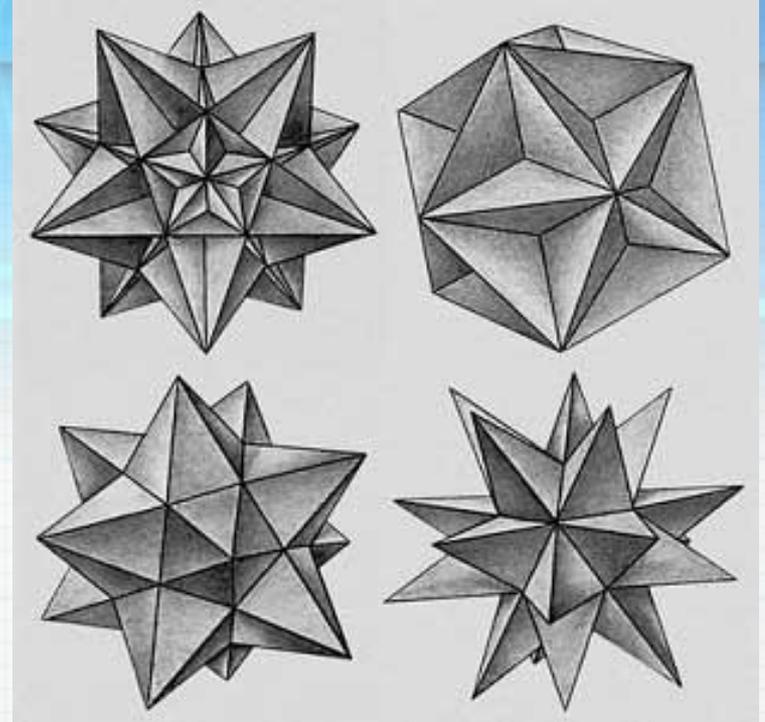
цилиндр



конус



шар



Обозначения

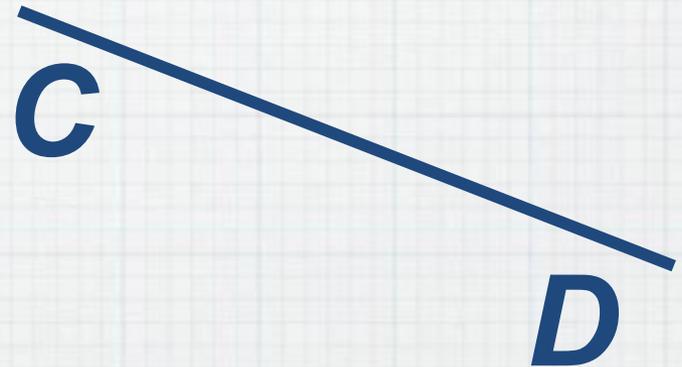
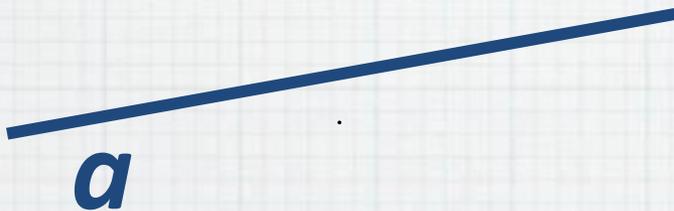
Точки: $A, B, C,$

$\bullet A$

...

Прямые: a, b, c, \dots или $AB, BC, CD,$

...



Плоскости: α , β , γ ... ABC, ...

α

Обозначения

\in

точка принадлежит (лежит)

\subset

прямая принадлежит (лежит)

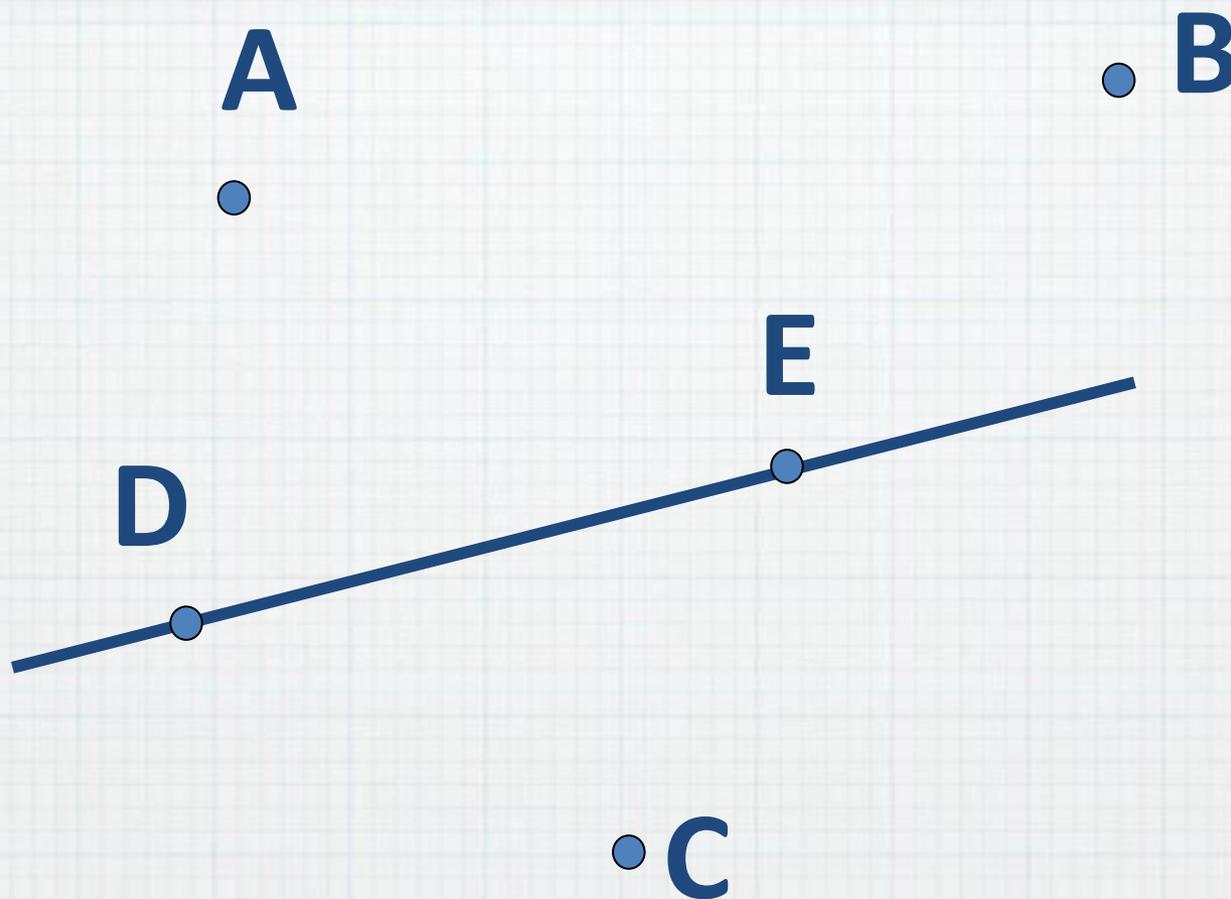
\notin

точка не принадлежит (не лежит)

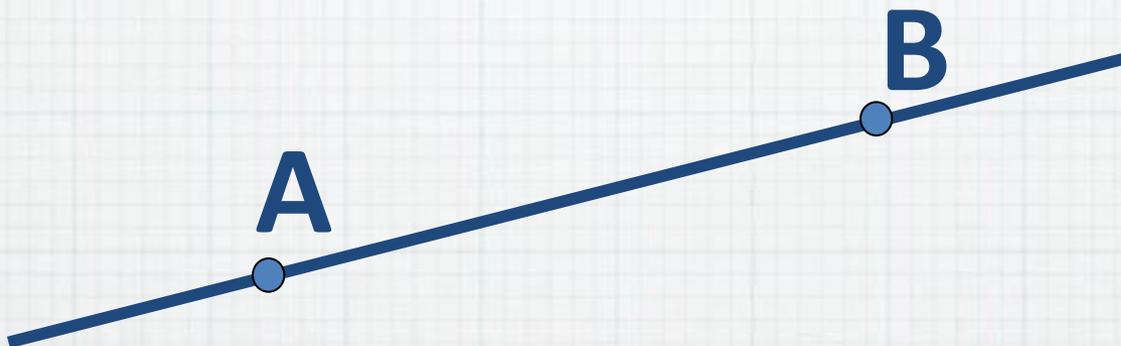
\boxtimes

пересекает, пересекаются

Какова бы ни была прямая, существуют точки, принадлежащие ей, и не принадлежащие ей.



Через любые две точки можно провести прямую,
и притом только одну.



АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ

A_1 . Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.

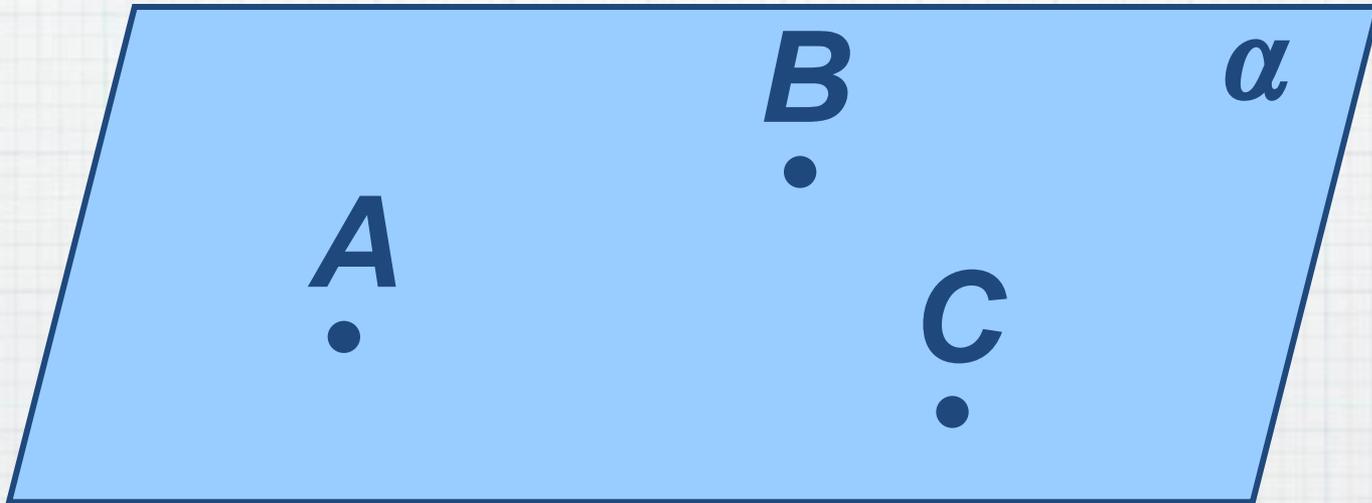
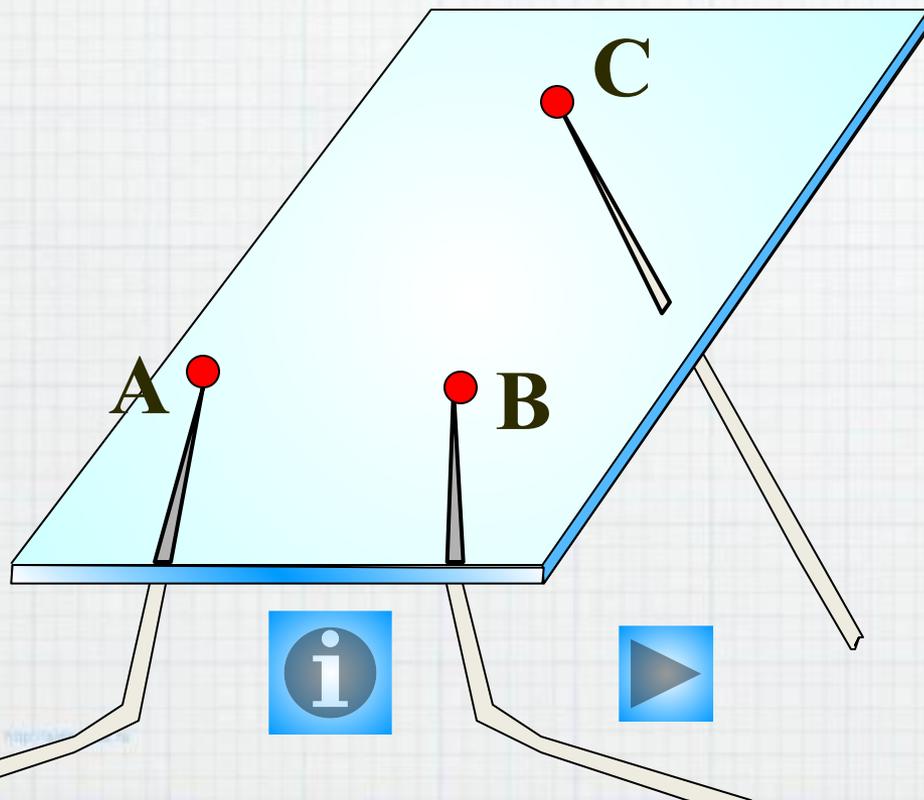
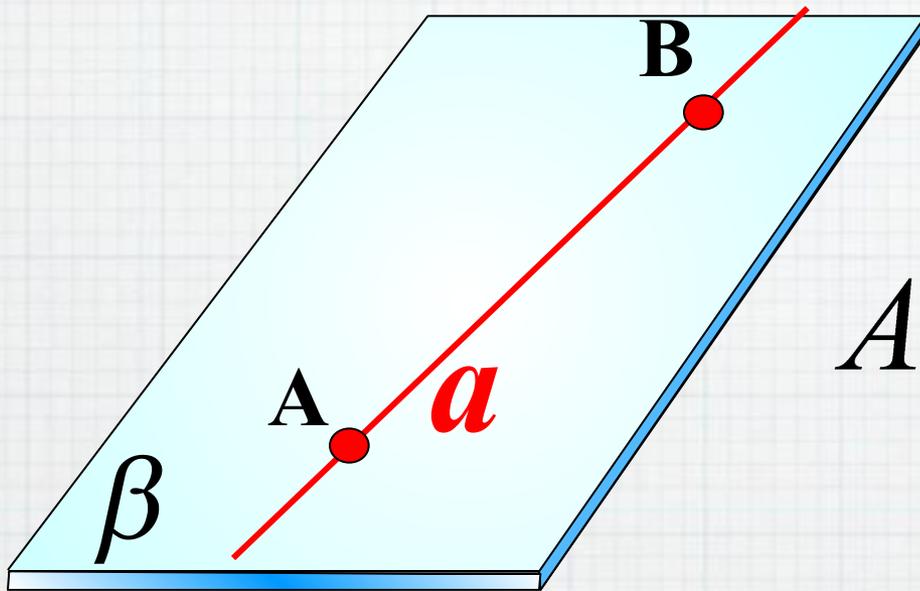


Иллюстрация к аксиоме A_1 :
стеклянная пластинка
плотно ляжет на три точки
A, B и C, не лежащие на
одной прямой.



АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ

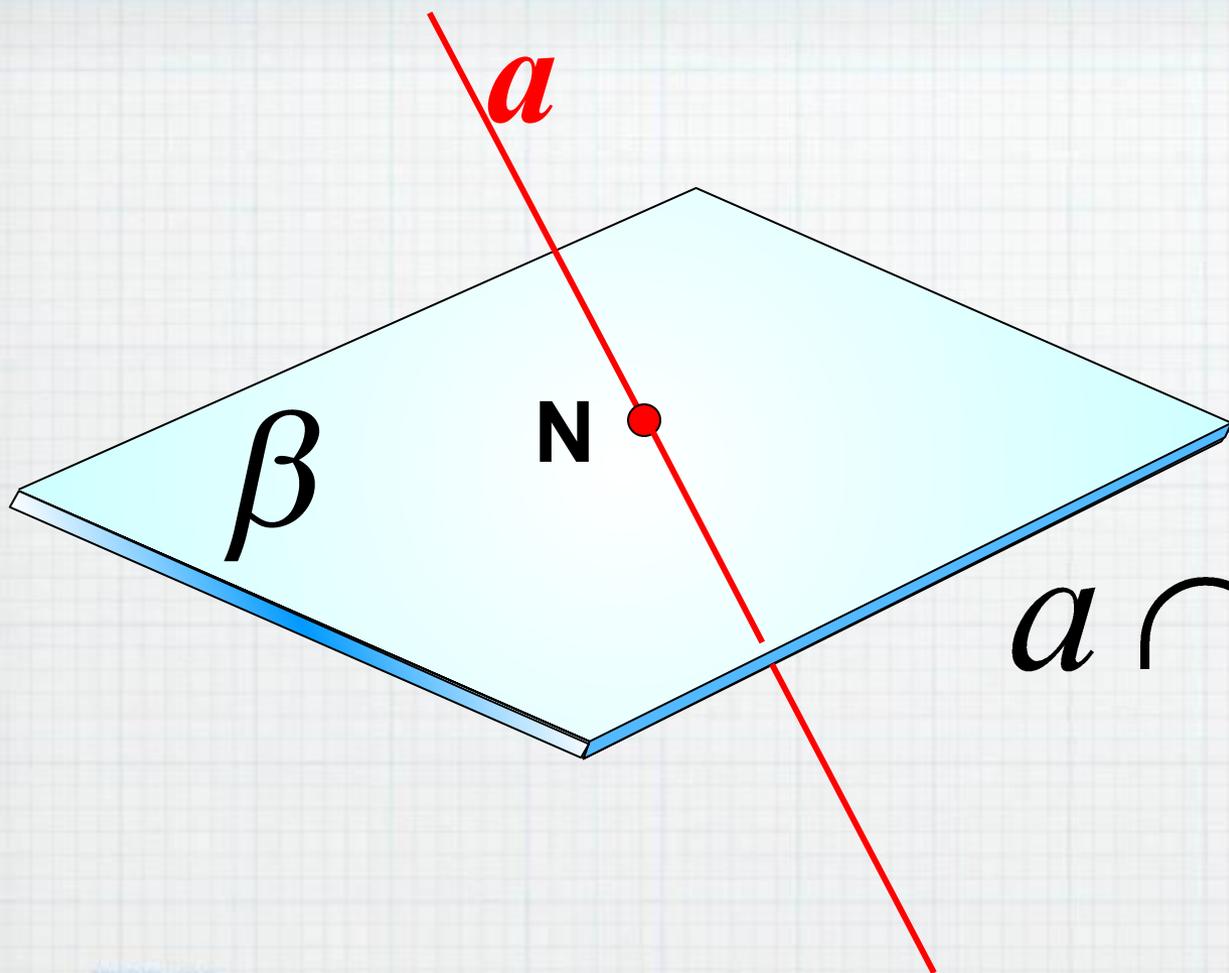
A₂. Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости.



$$A \in \beta, B \in \beta \Rightarrow$$

$$a \subset \beta$$

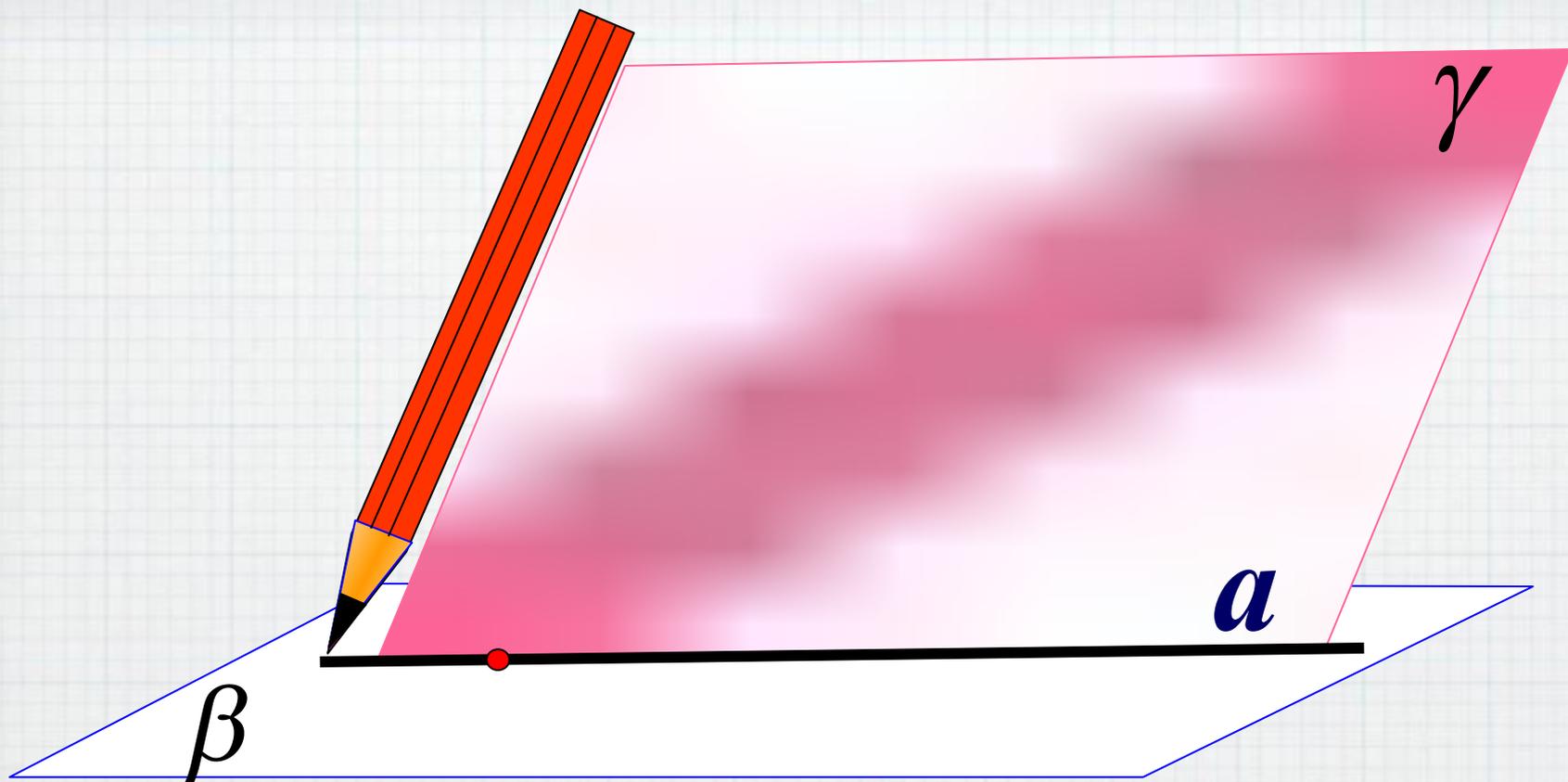
АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ



$$a \cap \beta = N$$

АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ

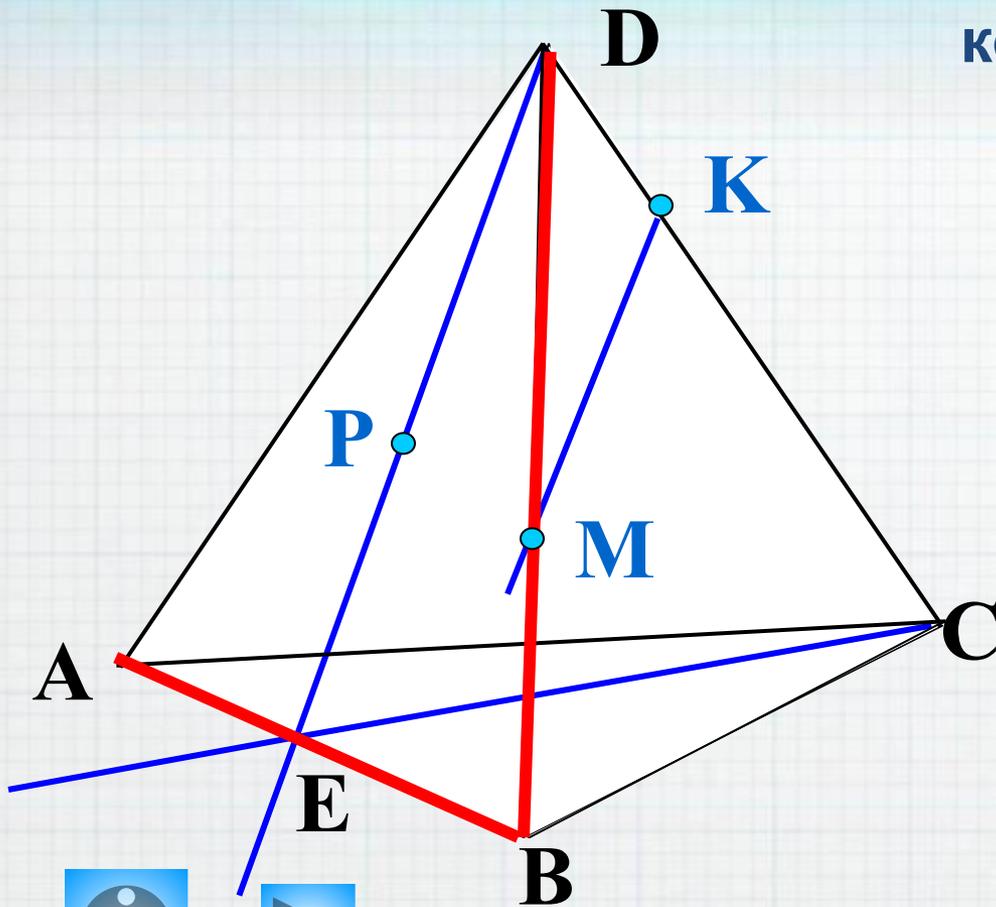
A₃. Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей.



В этом случае говорят, что плоскости пересекаются по прямой.

$$\beta \cap \gamma = a$$

Задача № 1.



Назовите плоскости, в которых лежат прямые

PE

MK

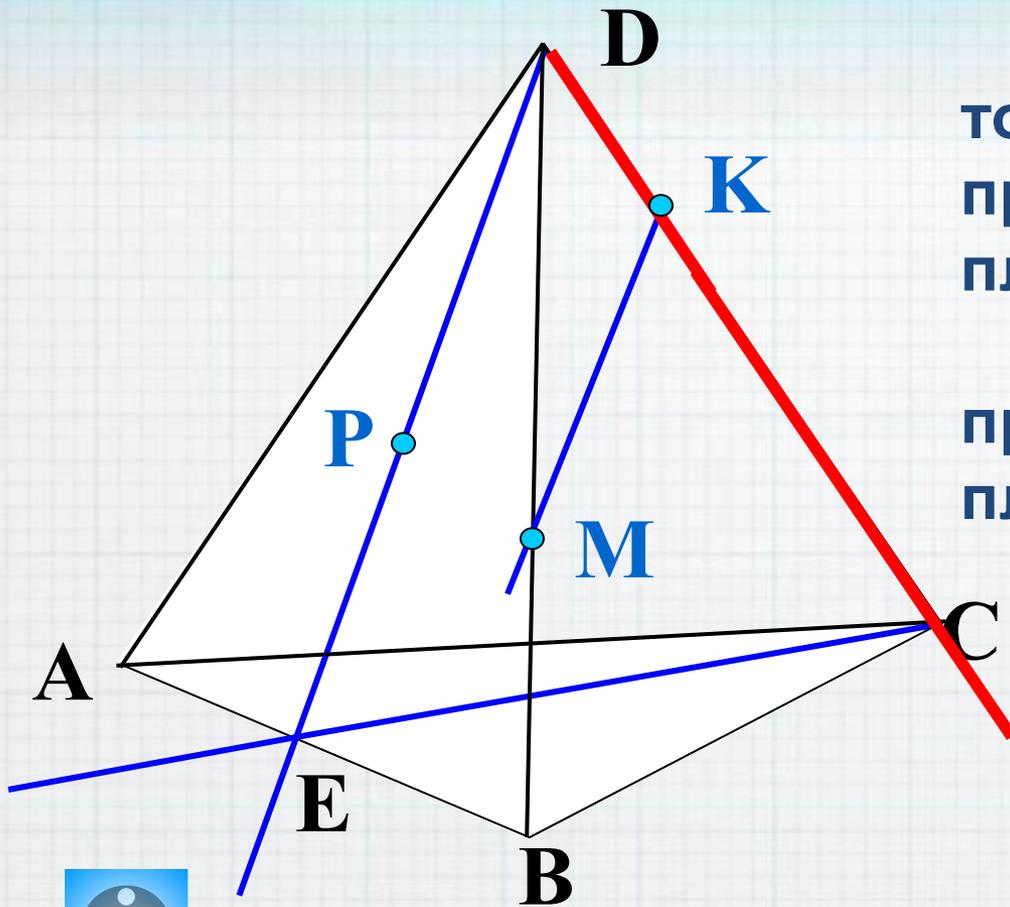
DB

AB

EC



Задача № 1.



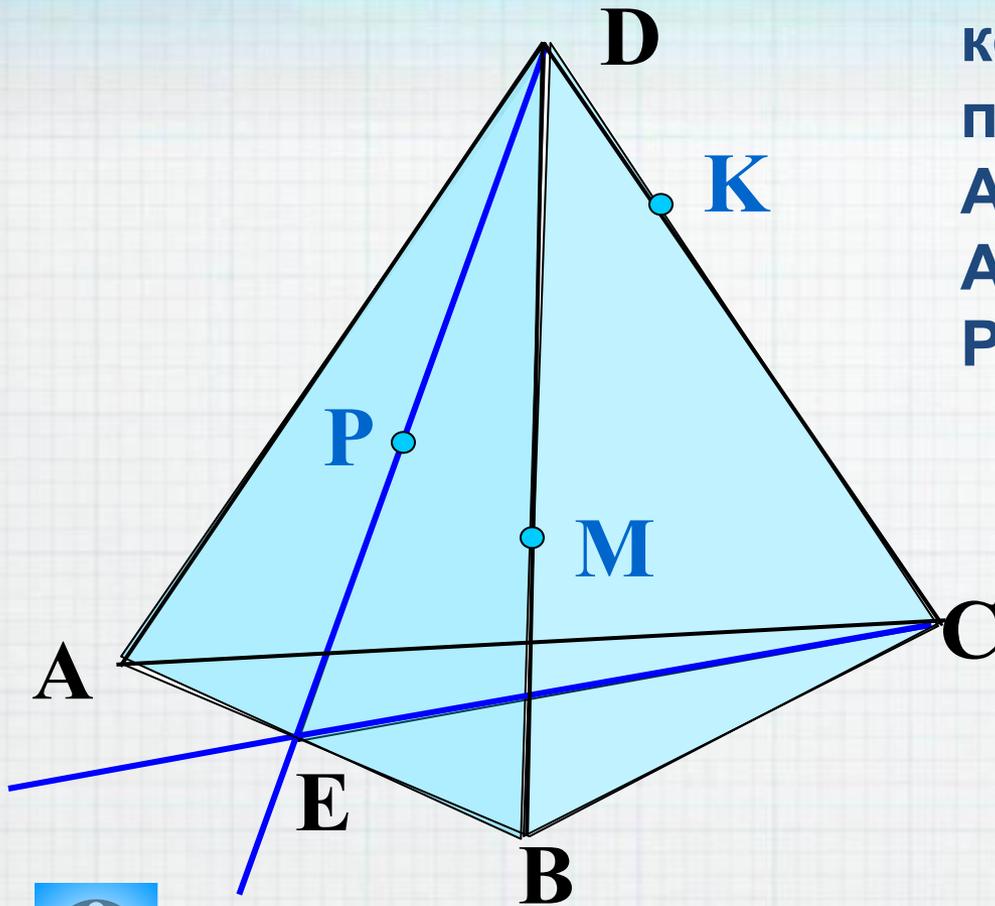
Назовите

точки пересечения
прямой DK с
плоскостью ABC,

прямой CE с
плоскостью ADB.



Задача № 1.



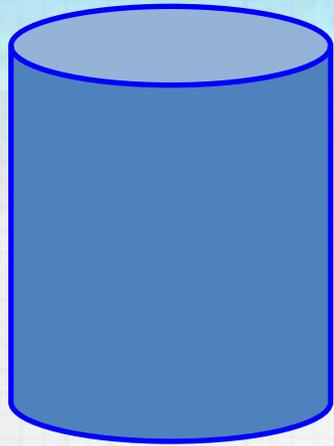
Назовите прямые, по
которым пересекаются
плоскости
ABC и DCB
ABD и CDA
PDC и ABC



Домашнее задание:

- п. 1-2 (знать определение стереометрии, основные понятия, обозначения, аксиомы);
- № 3 (уметь обосновать свои ответы).

урока



- сегодня я узнал...
- было трудно...
- я понял, что...
- я научился...
- я смог...
- было интересно узнать, что...
- меня удивило...
- мне захотелось...
- я выполнял задания...
- теперь я могу...

