

Аксиомы

стереометрии

Преподаватель: Усова И.А.

Геометрия

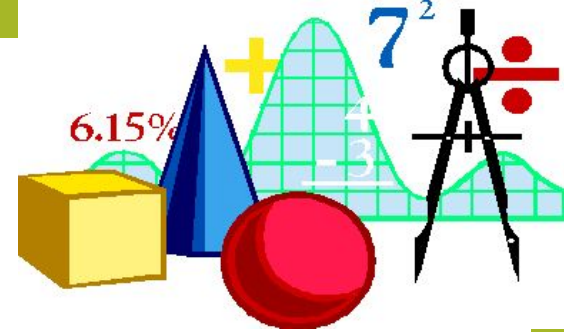
```
graph TD; A[Геометрия] --> B[Планиметрия]; A --> C[Стереометрия];
```

Планиметрия

Стереометрия

stereos - телесный, твердый, объемный, пространственный

metreo - измерять



Стереометрия-

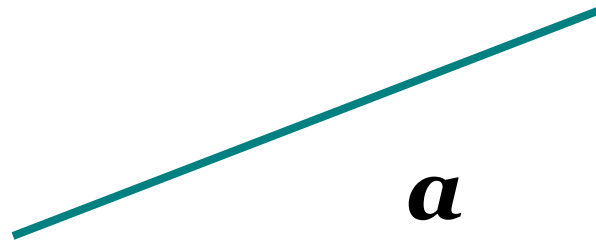
раздел геометрии, в котором
изучаются свойства фигур
в пространстве.

Основные фигуры в пространстве:

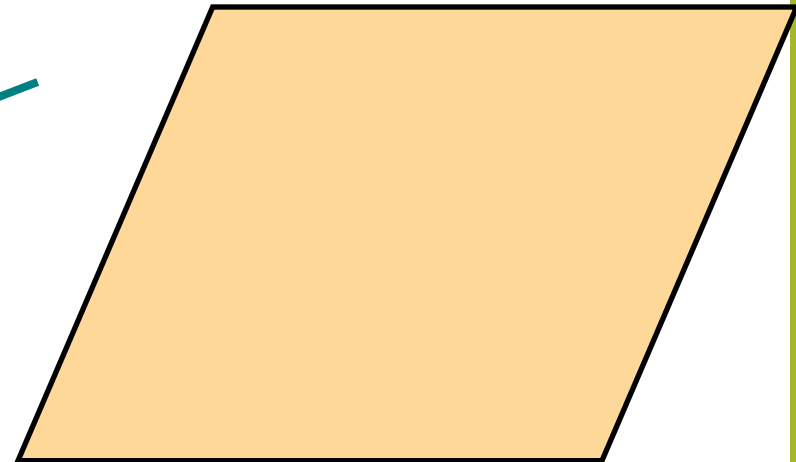
Точка.



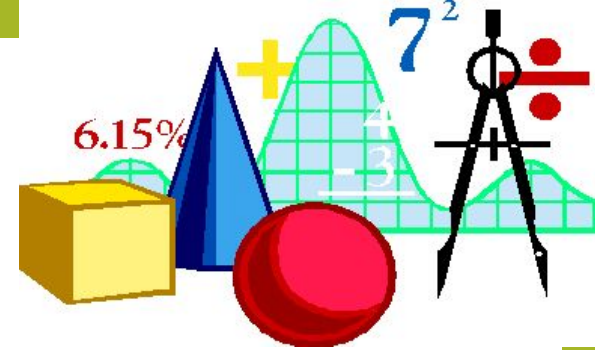
Прямая.



Плоскость.



Обозначение основных фигур в пространстве:

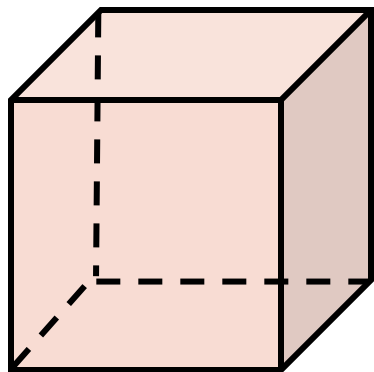
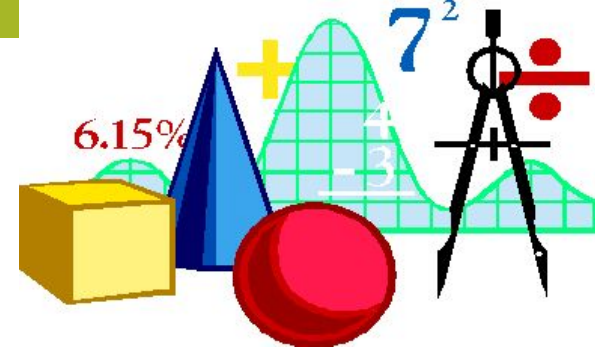


точка $A, B, C, \dots$

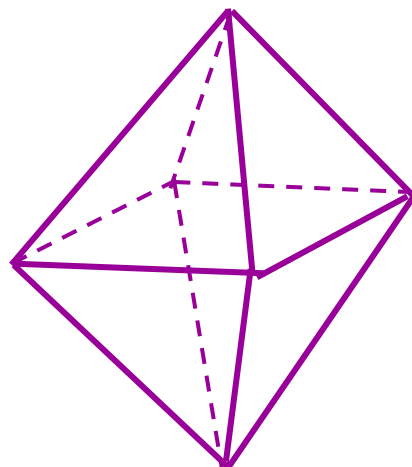
прямая $a, b, c, \dots$
или
 $AB, BC, CD, \dots$

плоскость $\alpha, \beta, \gamma, \dots$

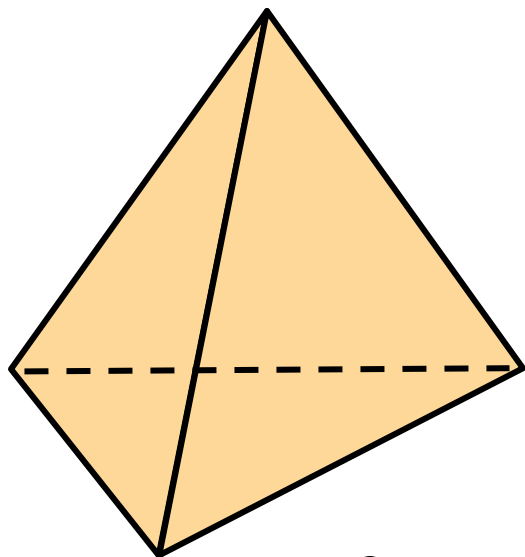
Геометрические тела:



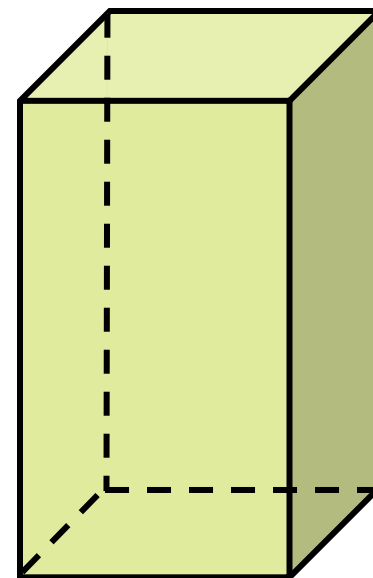
Куб.



Октаэдр.

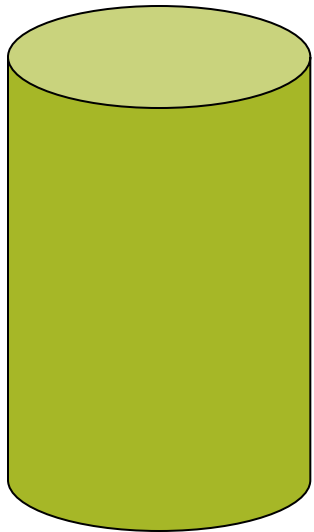
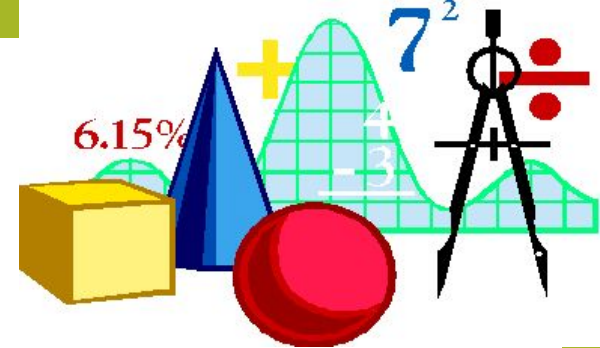


Тетраэдр

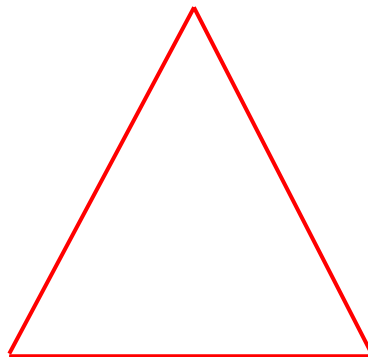


*Параллелепипе
д.*

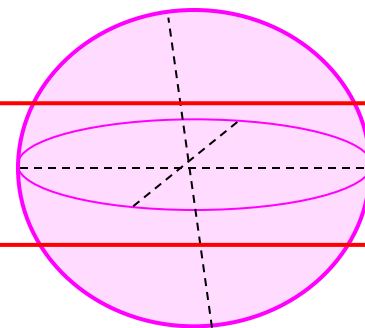
Геометрические тела:



Цилиндр.

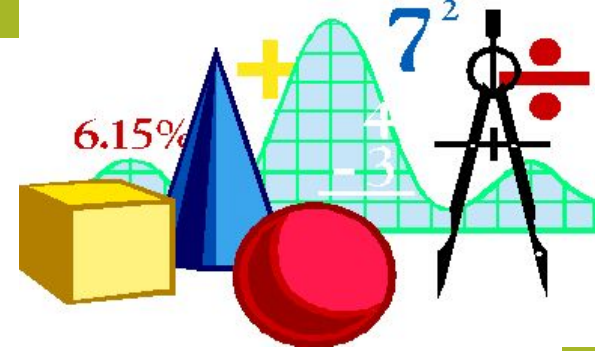


Конус.



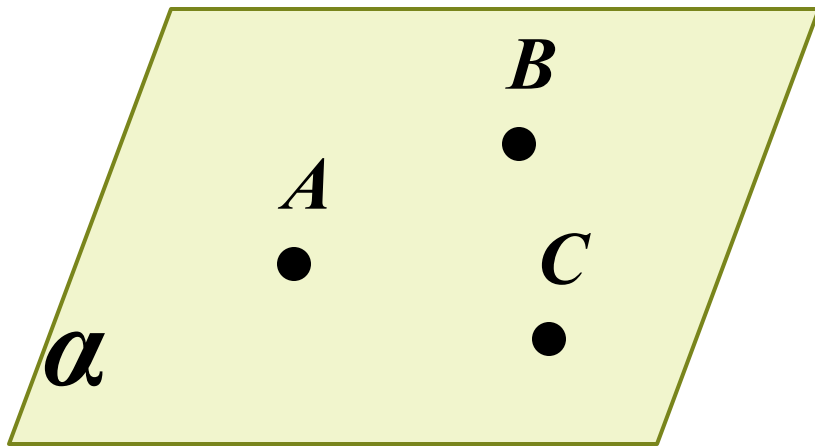
Шар.

Аксиома



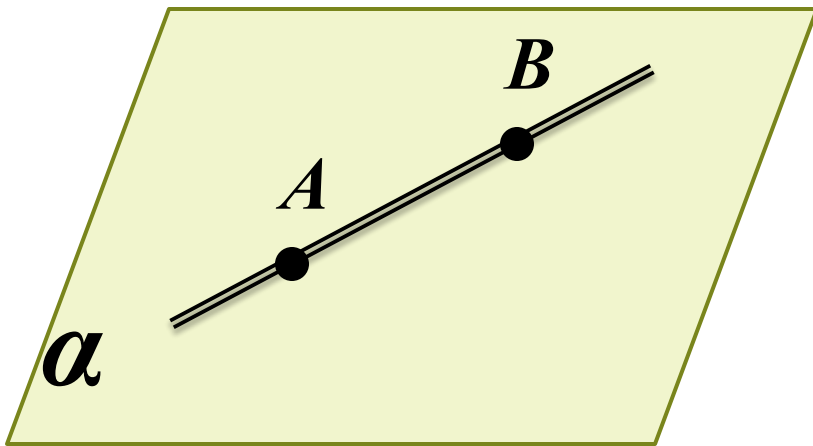
*исходное положение
научной теории,
принимаемое без
доказательства*

Аксиомы стереометрии.



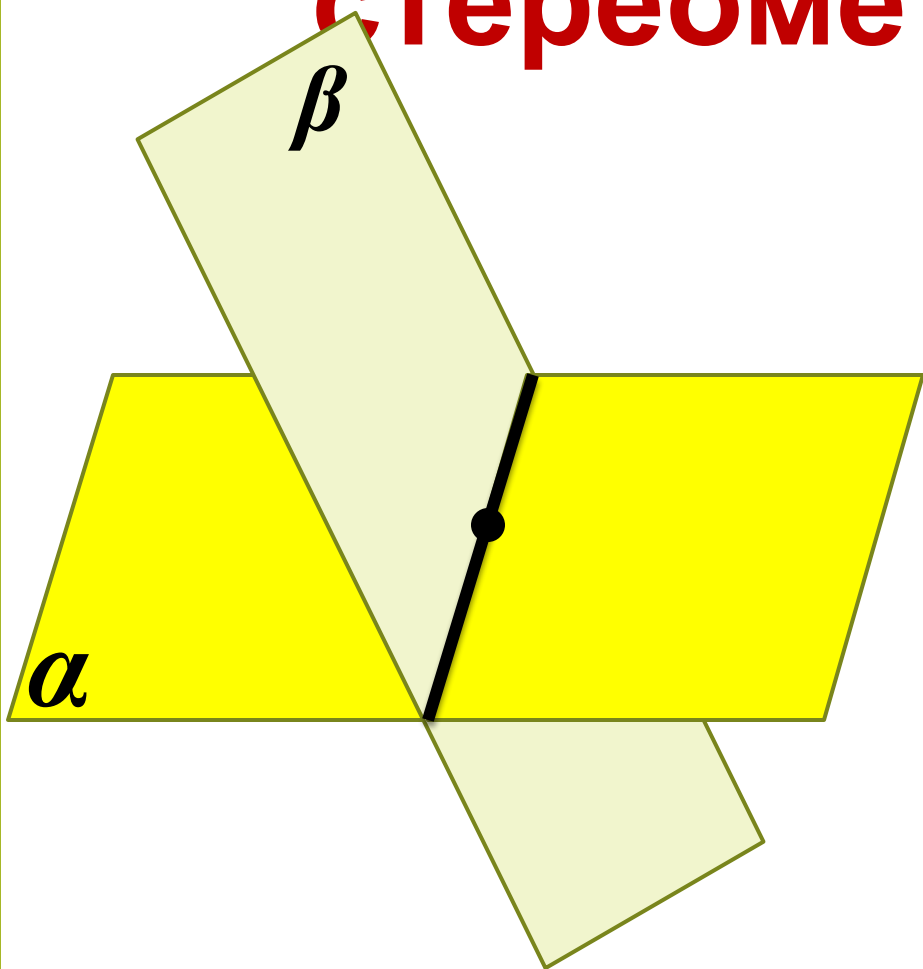
A1. Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.

Аксиомы стереометрии.



А2. Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости

Аксиомы стереометрии.

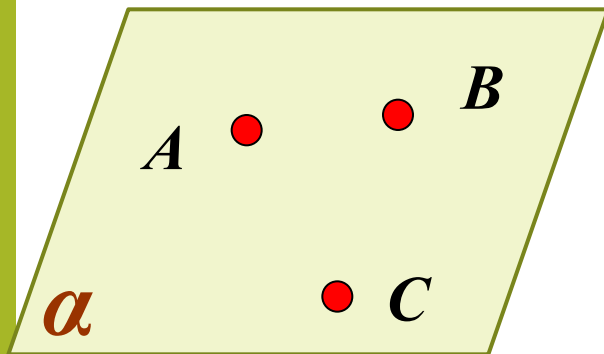


А3. Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей.

Аксиомы стереометрии описывают:

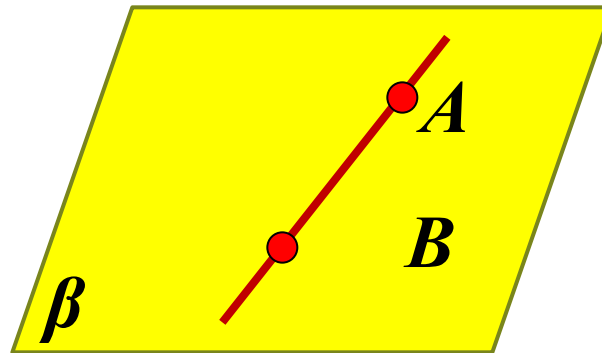
A1.

*Способ задания
плоскости*



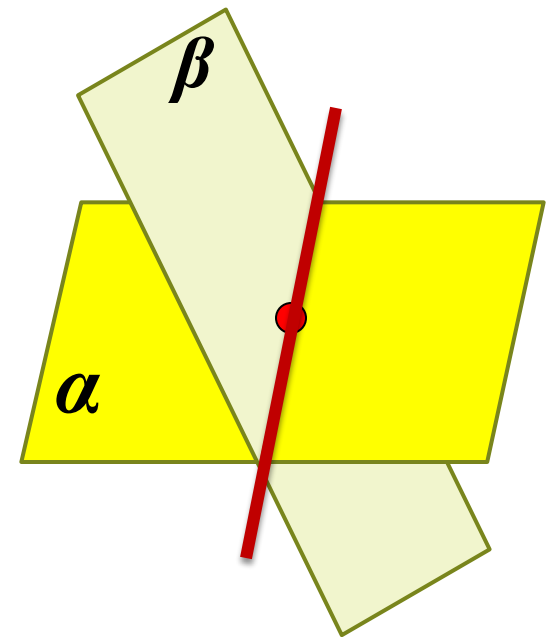
A2.

*Взаимное
расположение
прямой и
плоскости*



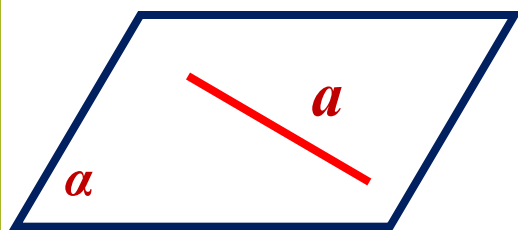
A3.

*Взаимное
расположение
плоскостей*



Взаимное расположение прямой и плоскости.

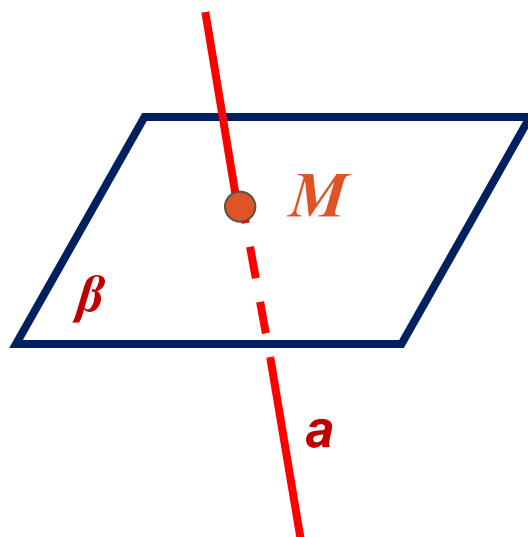
*Прямая
лежит в
плоскости.*



$$a \subset \alpha$$

*Множество
общих точек.*

*Прямая пересекает
плоскость.*



$$a \cap \beta = M$$

*Единственная
общая точка.*

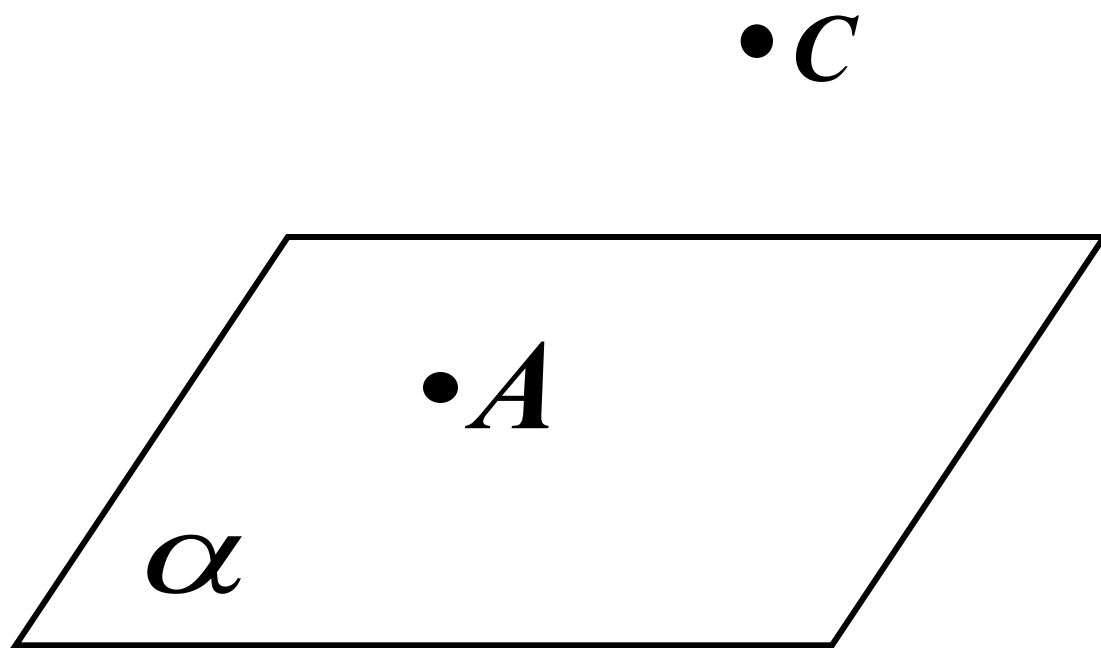
*Прямая не
пересекает
плоскость.*



$$a \not\subset \gamma$$

Нет общих точек.

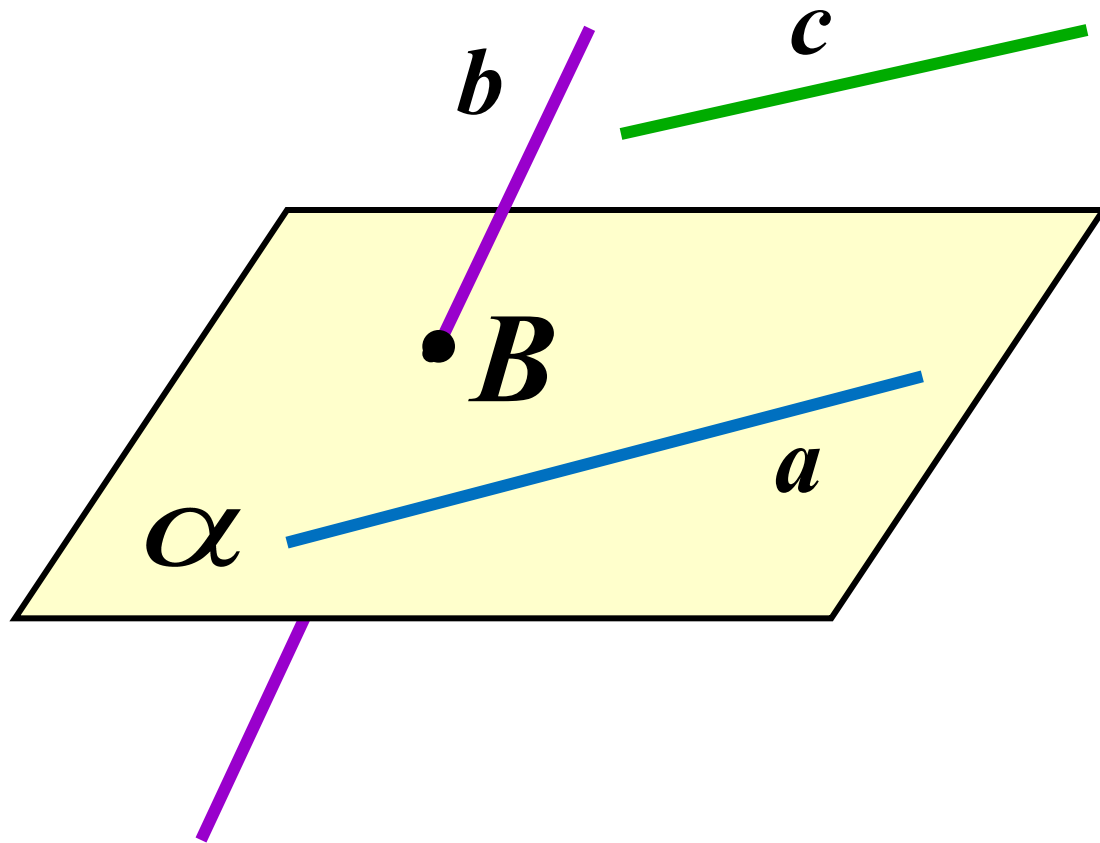
Прочитайте чертеж



$$A \in \alpha$$

$$C \notin \alpha$$

Прочитайте чертеж

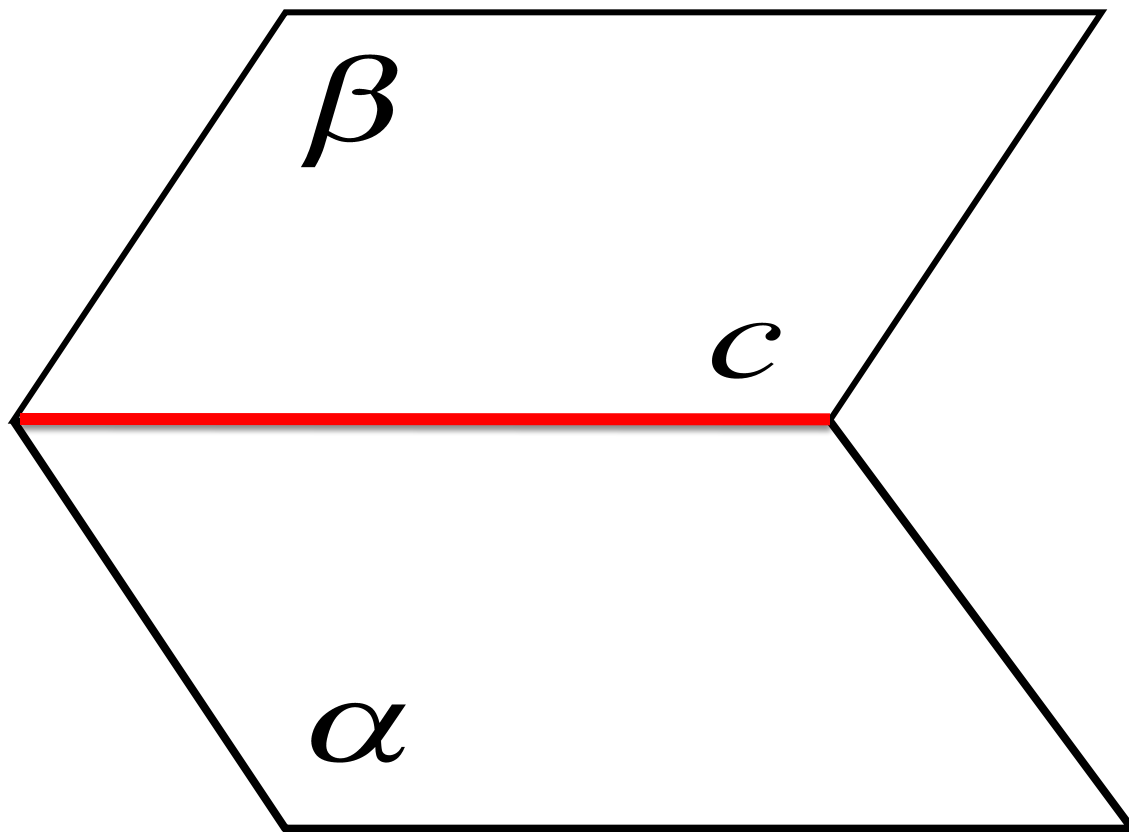


$$a \in \alpha$$

$$b \cap \alpha = B$$

$$c \notin \alpha$$

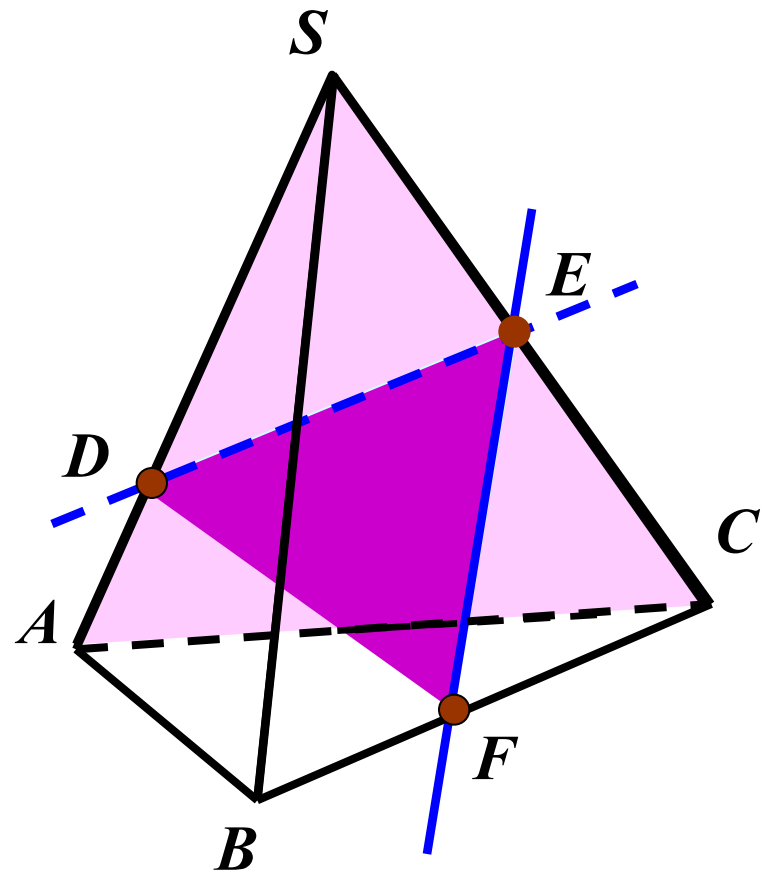
Прочитайте чертеж



$$\alpha \sqcup \beta = c$$

Пользуясь данным рисунком, назовите:

- а) две плоскости,
содержащие прямую ***DE***,
прямую ***EF***
- б) прямую, по которой
пересекаются плоскости
DEF и ***SBC***; плоскости ***FDE***
и ***SAC***;
- в) две плоскости, которые
пересекает прямая ***SB***;
прямая ***AC***.

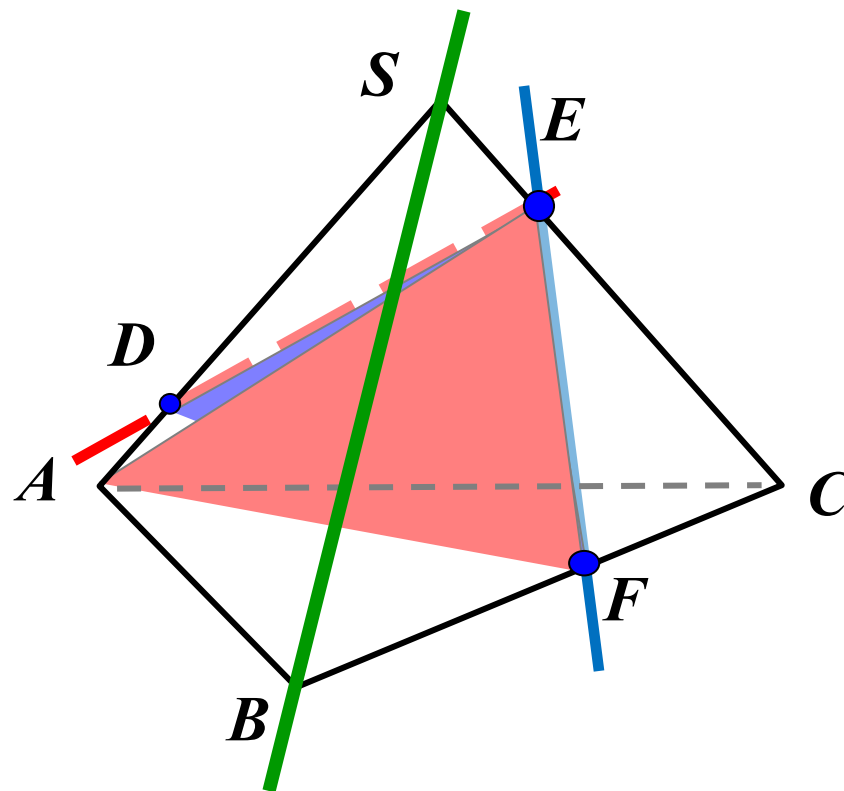


Пользуясь данным рисунком, назовите:

а) Две плоскости, содержащие прямую **DE**.

б) Прямую по которой пересекаются плоскости **AEF** и **SBC**.

в) Плоскость, которую пересекает прямая **SB**.

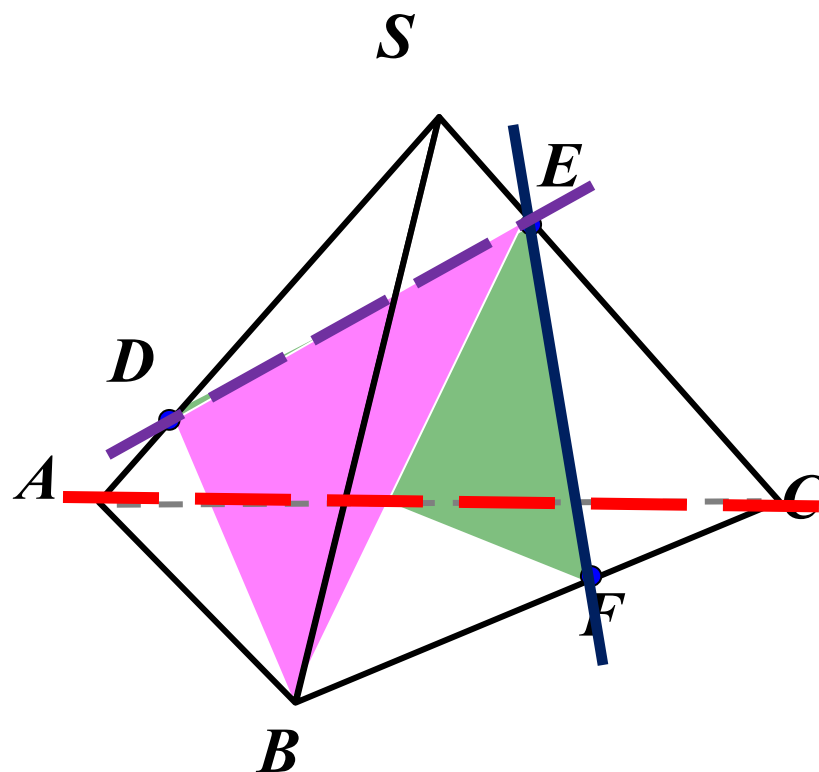


Пользуясь данным рисунком, назовите:

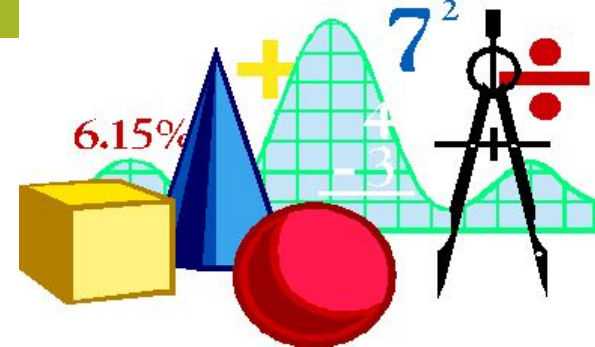
а) Две плоскости,
содержащие прямую ***EF***.

б) Прямую по которой
пересекаются плоскости
BDE и ***SAC***.

в) Плоскость, которую
пересекает прямая ***AC***.



Домашнее задание:



1) Выучить аксиомы.

Упражнение в конспекте

Спасибо за урок