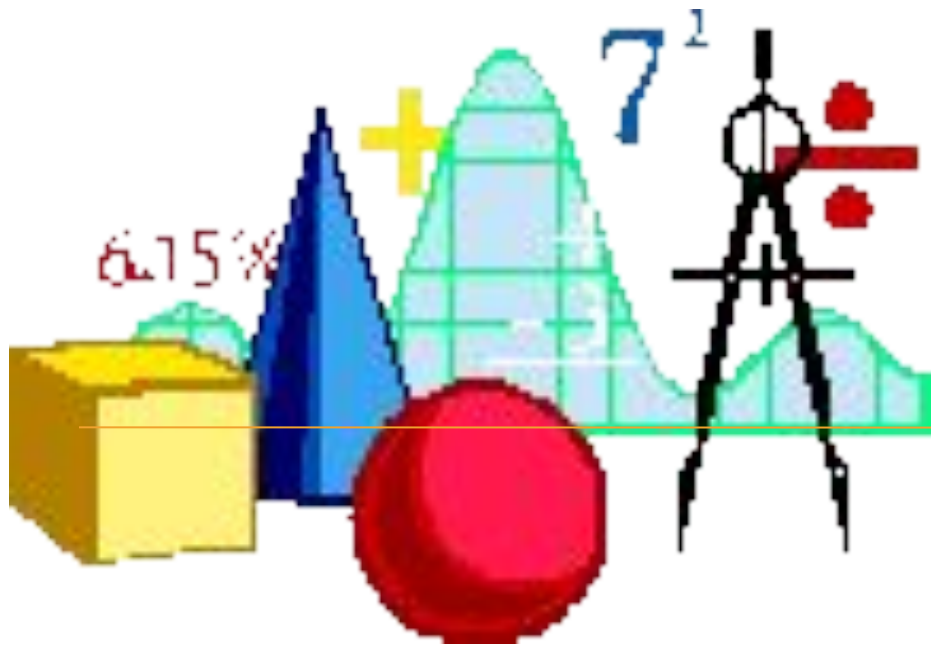


Аксиомы стереометрии.

Если теорему так и не смогли доказать, она становится аксиомой.

Евклид



*Геометрия. 1 курс.
Урок № 1.*

ГЕОМЕТРИЯ

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

Планиметрия

Стереометрия

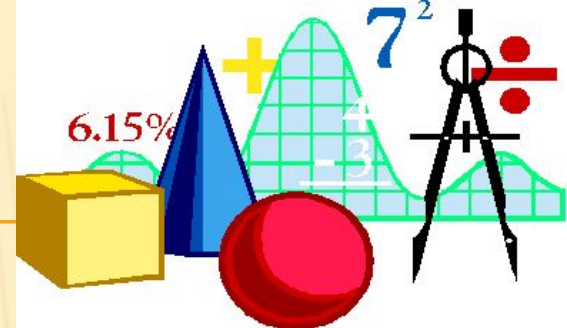
stereos - телесный, твердый, объемный, пространственный

metreo - измерять

СТЕРЕОМЕТРИ

Я.

Раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве.



Основные фигуры в пространстве:

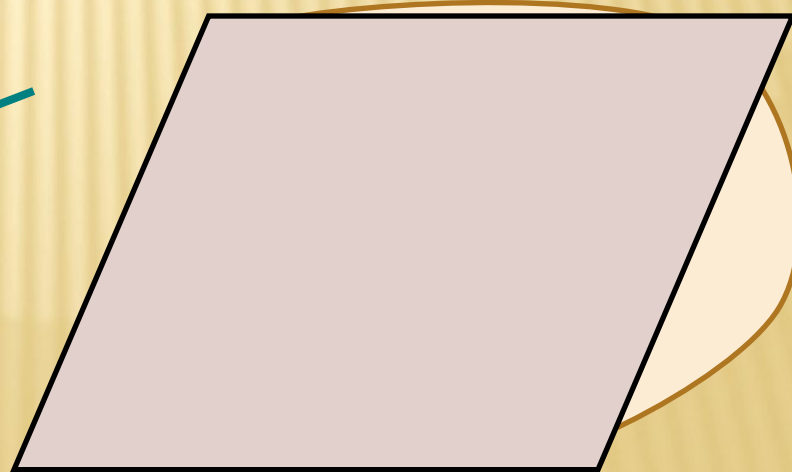
Точка.



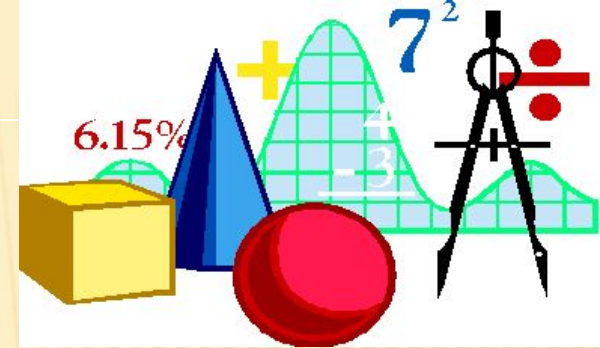
Прямая.



Плоскость.



Обозначение основных фигур в пространстве:



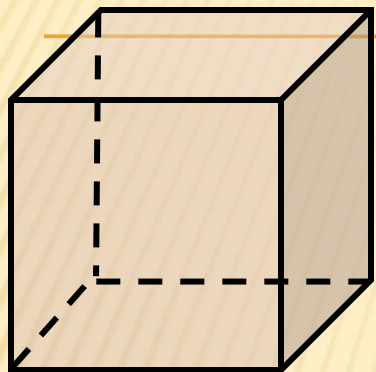
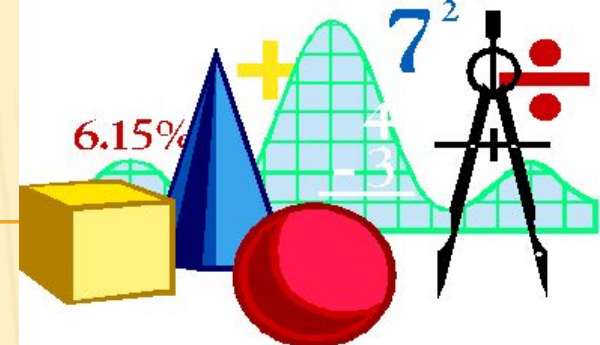
точка A, B, C, \dots

*прямая*_{или} a, b, c, \dots

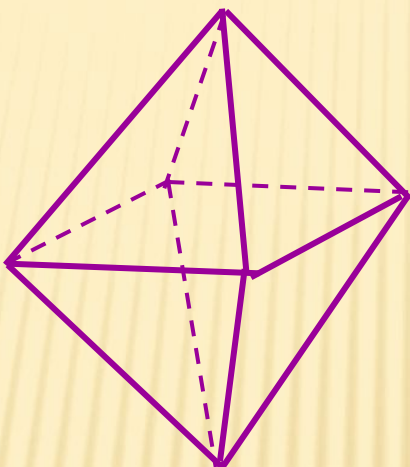
AB, BC, CD, \dots

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

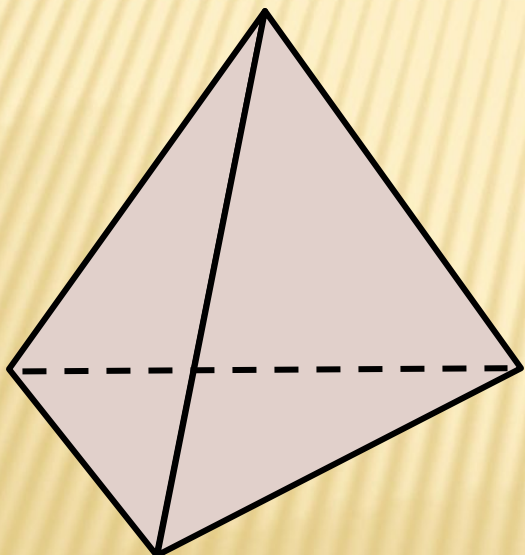
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА:



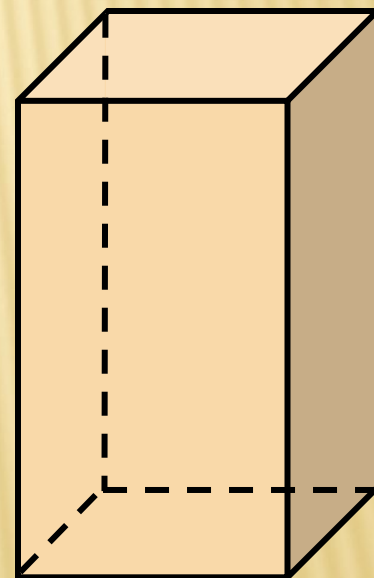
Куб.



Октаэдр.

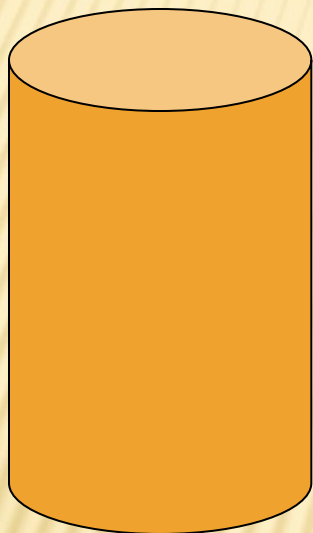
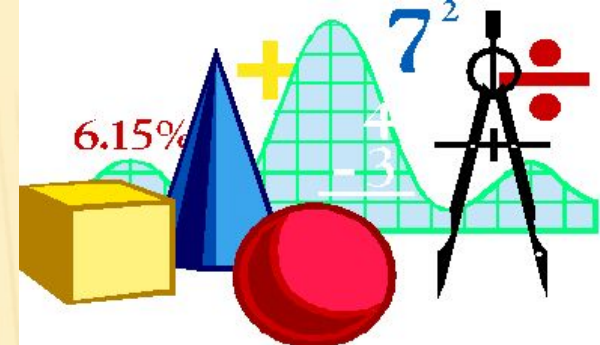


Тетраэдр

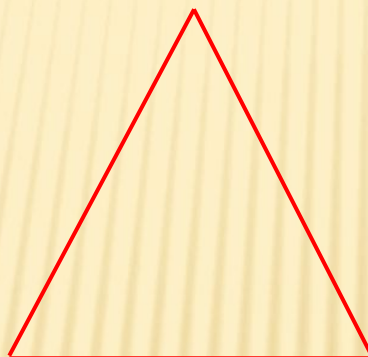


*Параллелепипе
д.*

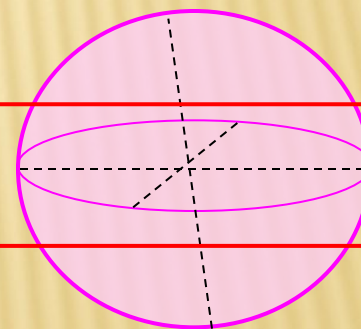
Геометрические тела:



Цилиндр.

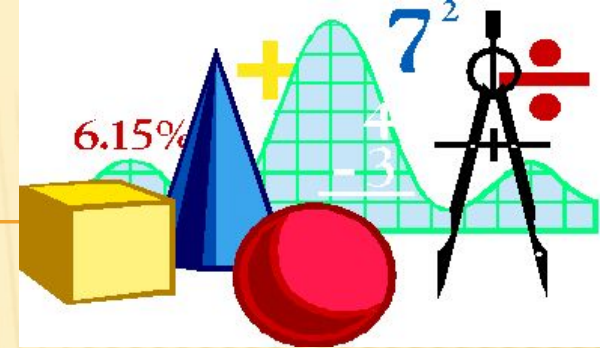


Конус.

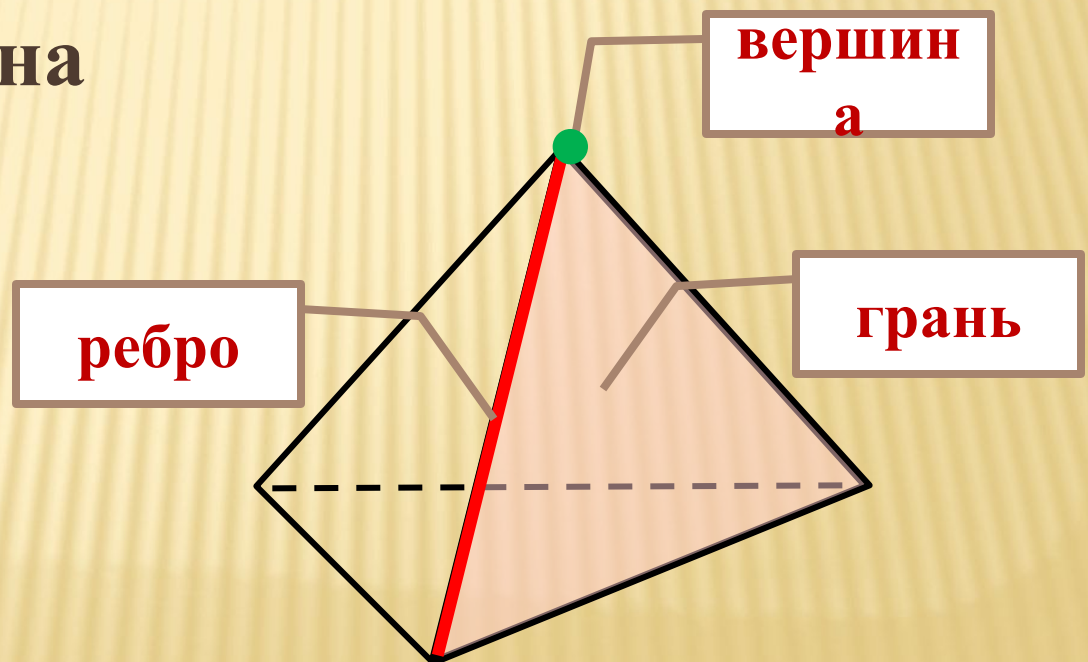


Шар.

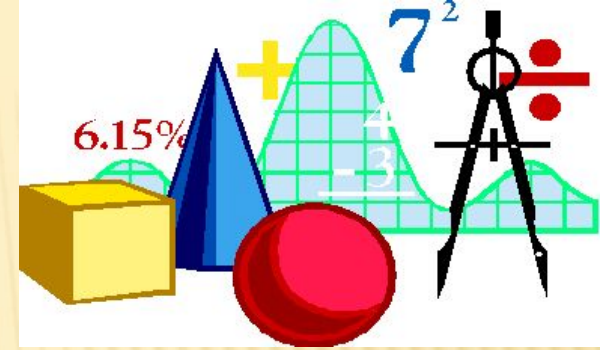
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ.



- Плоскость – грань
- Прямая – ребро
- Точка – вершина



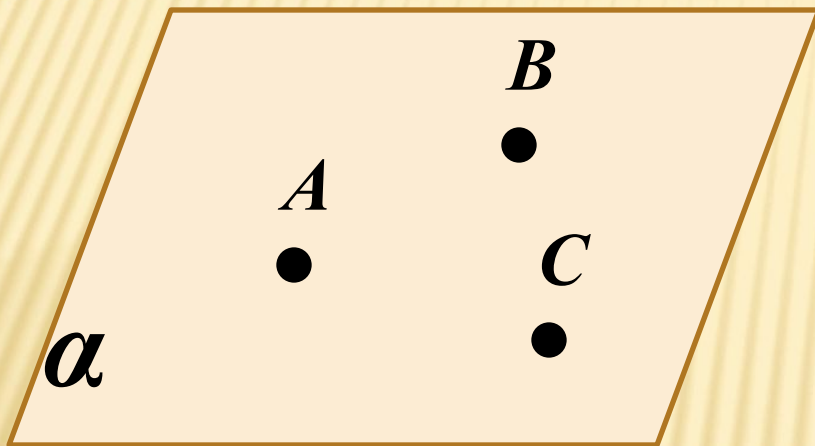
АКСИОМА



(от греч. акси́ома – принятие положения)

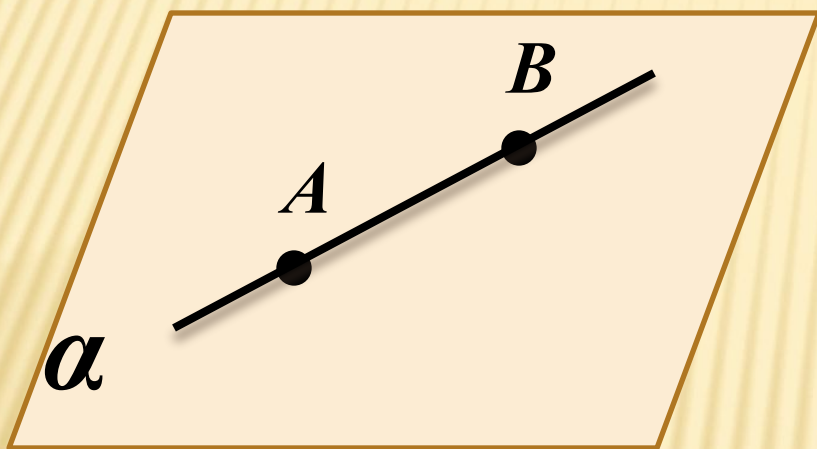
*исходное положение
научной теории,
принимаемое без
доказательства*

Аксиомы стереометрии.



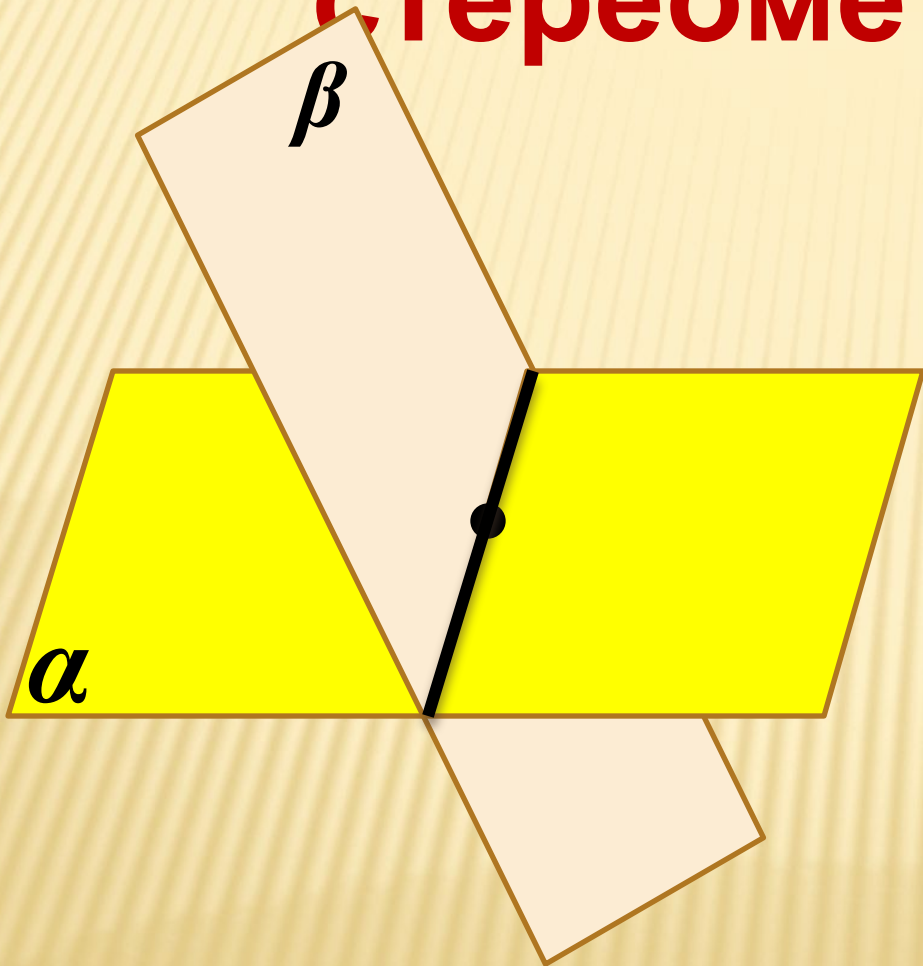
A1. Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.

Аксиомы стереометрии.



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

Аксиомы стереометрии.

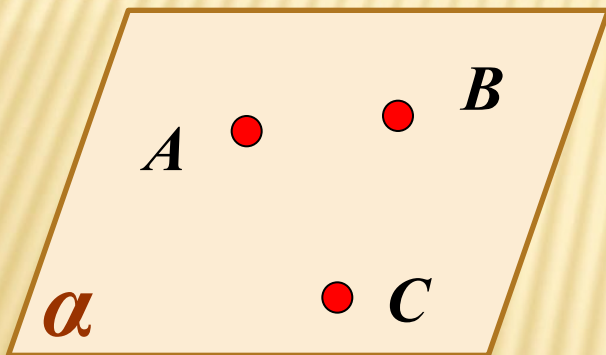


А3. Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей.

Аксиомы стереометрии описывают:

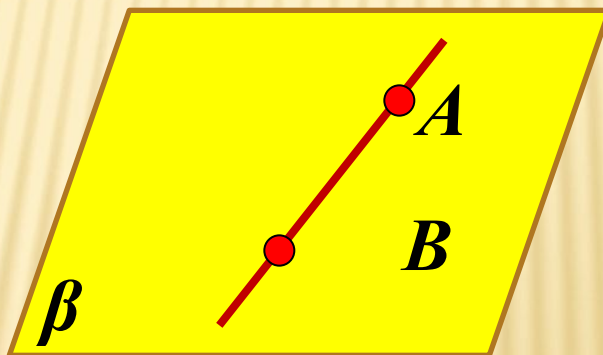
A1.

*Способ задания
плоскости*



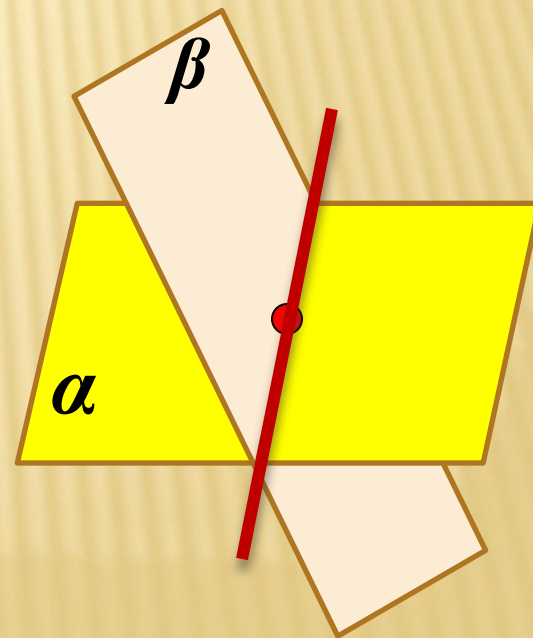
A2.

*Взаимное
расположение
прямой и
плоскости*



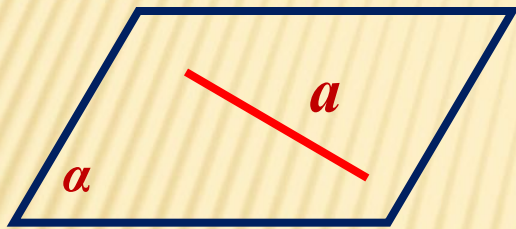
A3.

*Взаимное
расположение
плоскостей*



Взаимное расположение прямой и плоскости.

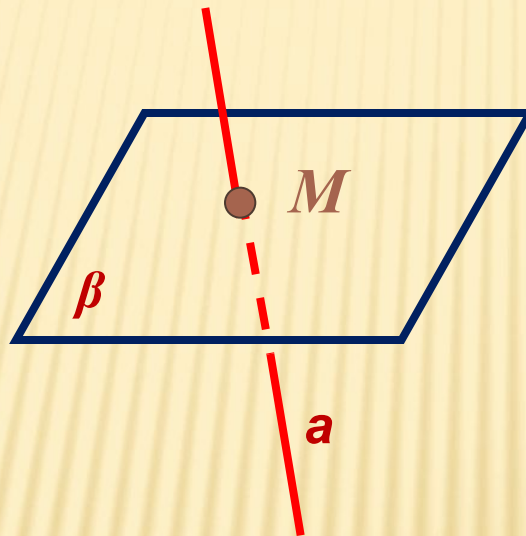
Прямая
лежит в
плоскости.



$$a \subset \alpha$$

Множество
общих точек.

Прямая пересекает
плоскость.



$$a \cap \beta = M$$

Единственная
общая точка.

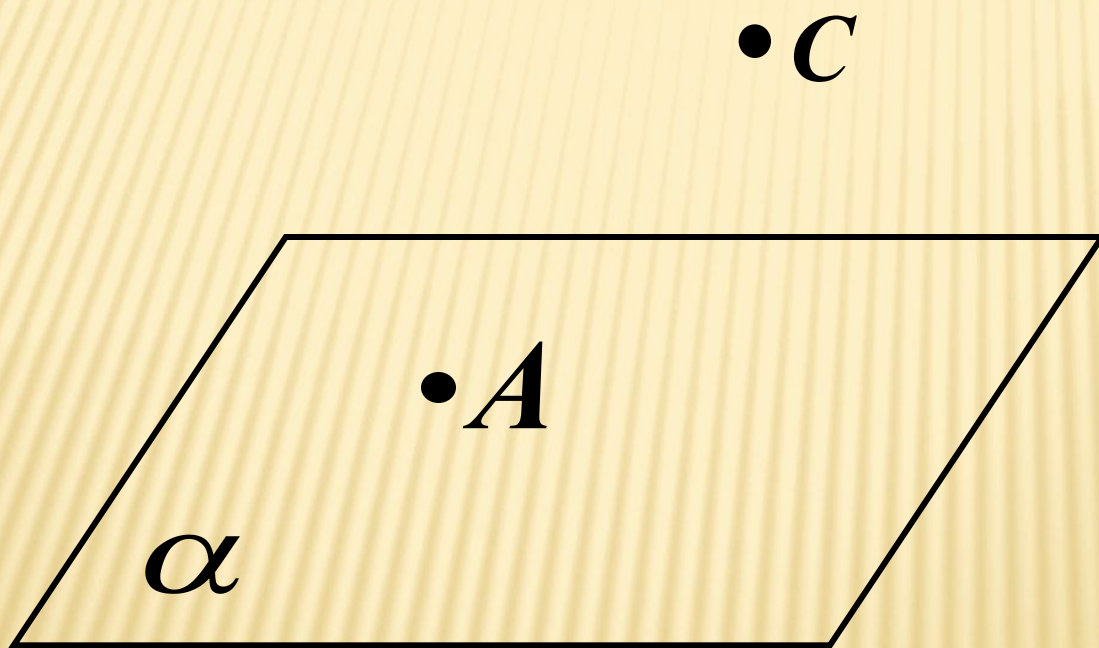
Прямая не
пересекает
плоскость.



$$a \not\subset \gamma$$

Нет общих точек.

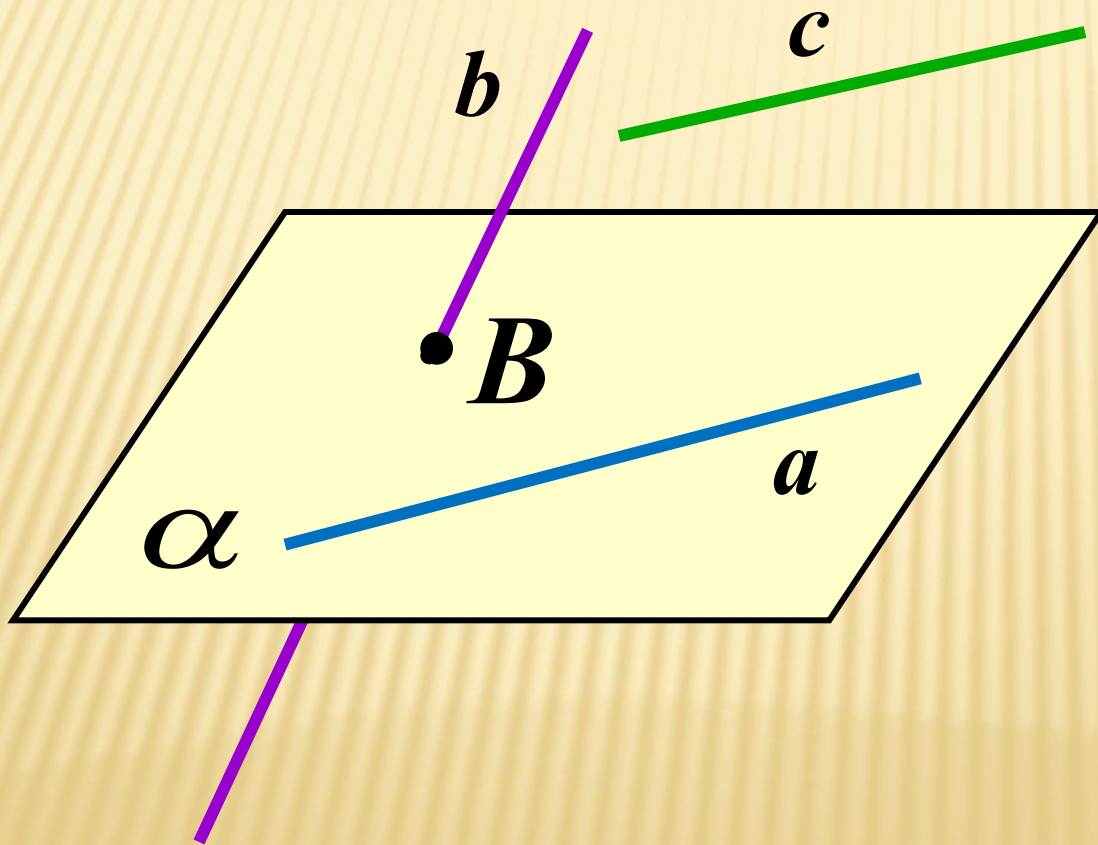
ПРОЧИТАЙТЕ ЧЕРТЕЖ



$$A \in \alpha$$

$$C \notin \alpha$$

ПРОЧИТАЙТЕ ЧЕРТЕЖ

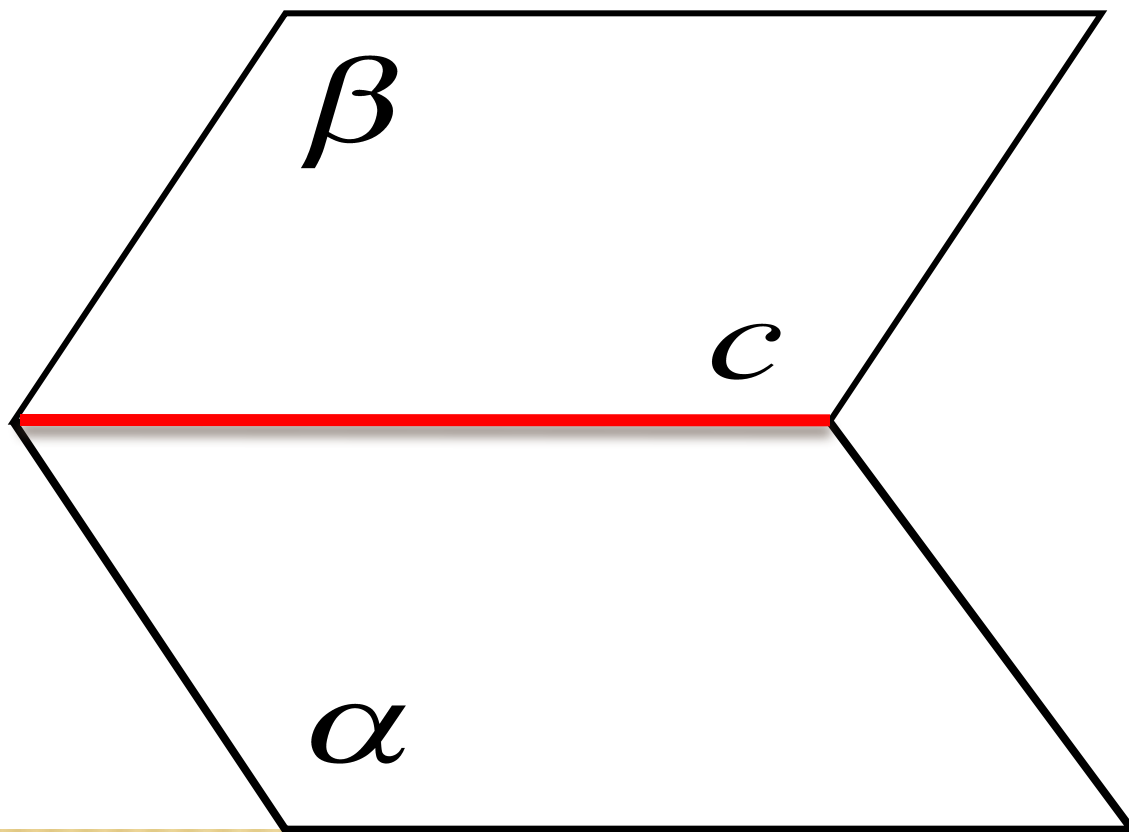


$$a \in \alpha$$

$$b \cap \alpha = B$$

$$c \notin \alpha$$

ПРОЧИТАЙТЕ ЧЕРТЕЖ



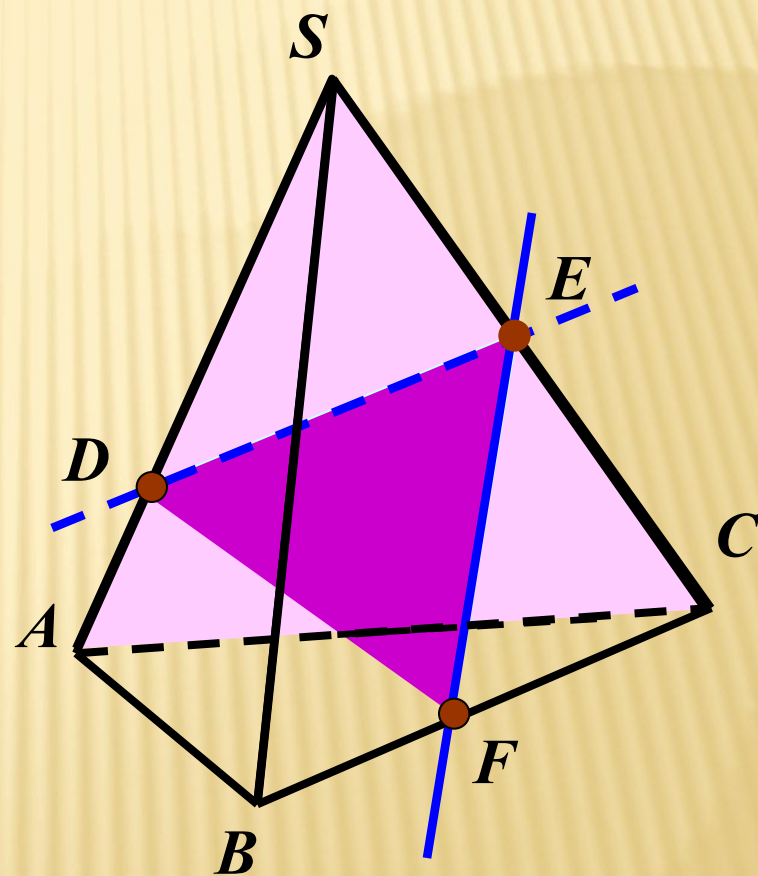
$$\alpha \boxtimes \beta = c$$

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 .

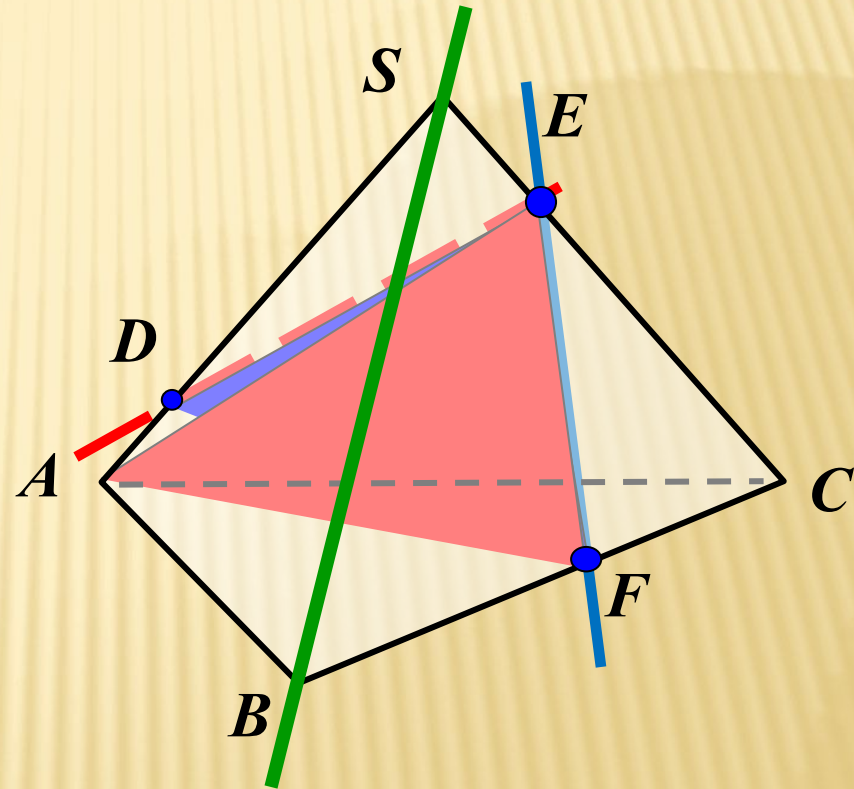


Пользуясь данным рисунком, назовите:

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

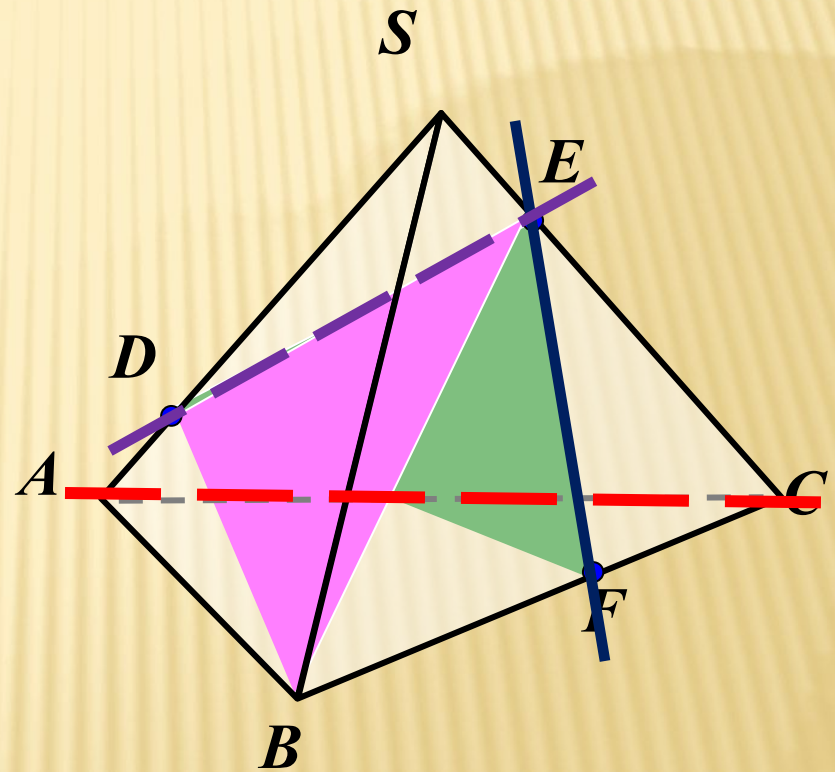
б) Прямую по которой пересекаются плоскости **AEF** и **SBC**.

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

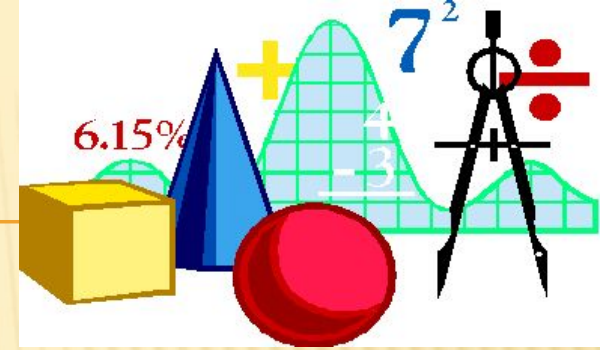


Пользуясь данным рисунком, назовите:

- Две плоскости, содержащие прямую EF .
- Прямую по которой пересекаются плоскости BDE и SAC .
- Плоскость, которую пересекает прямая AC .



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

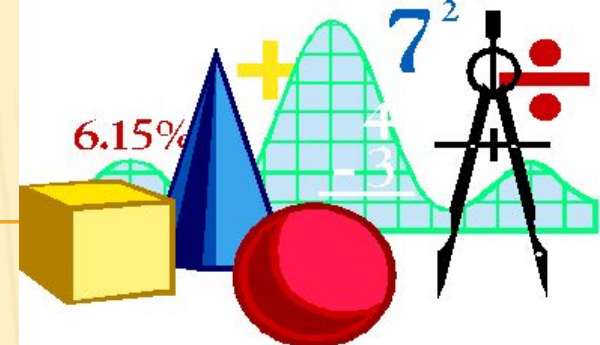


1) Выучить аксиомы.

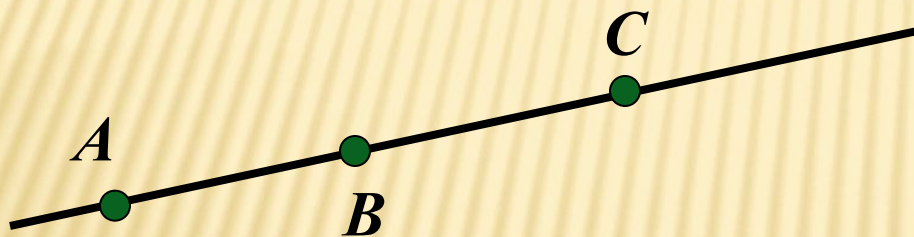
*2) П. 2-3
стр. 4 – 6.*

3) № 1 (в, г); 2(в, г); 6.

КОММЕНТАРИЙ К ЗАДАЧЕ № 6:



*1 случай: точки лежат
на одной прямой.*



Удачи!

*2 случай: точки лежат
в одной плоскости.*

