



ГЕОМЕТРИЯ

Презентация по геометрии
Ученицы 10-1 класса
Гундериной Майи
Преподаватель
Кузьминская Светлана Павловна

Содержан

✓ Стереометрия

✓ Аксиомы 1

Аксиомы 1, 2

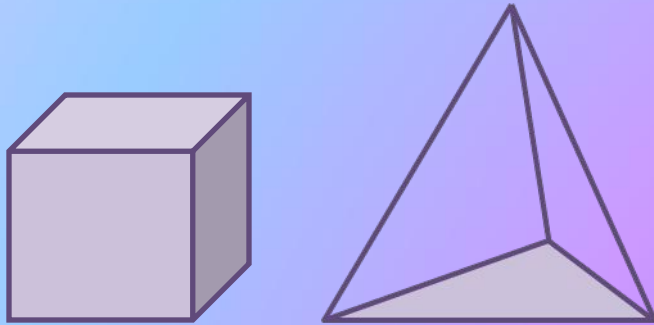
Аксиомы 1, 2, 3

✓ Следствия 1, 2, 3

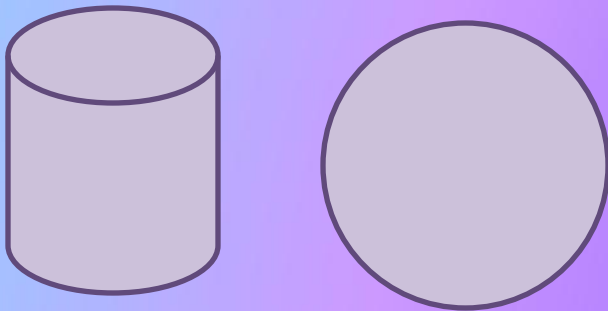
✓ Задача

Стереометрия- изучение геометрических тел в пространстве.

Многогранники- геометрические тела поверхность которых состоит из многоугольников.



Геометрические тела поверхность которых круги – цилиндр, шар.



Геометрическое тело - это часть пространства ограниченная поверхностью.

[Содержание](#)



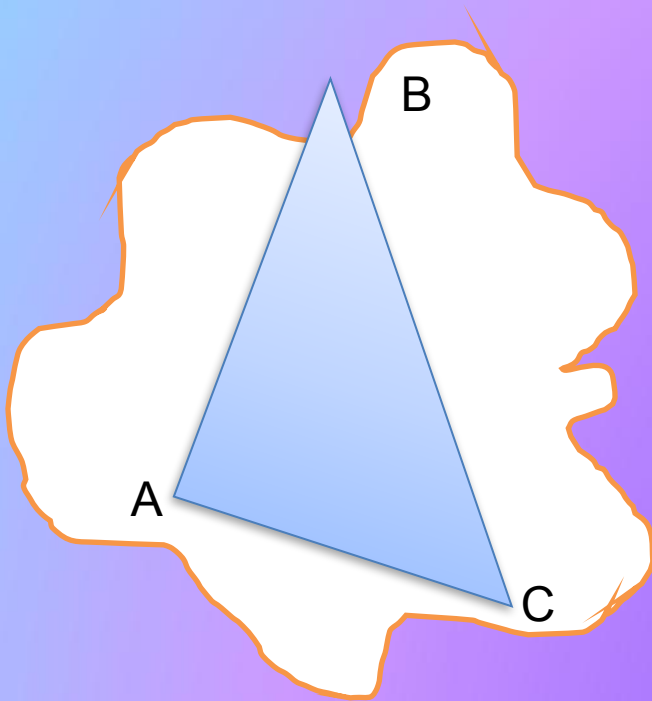
Аксиомы



[Содержание](#)



Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, можно провести плоскость и при том только одну.



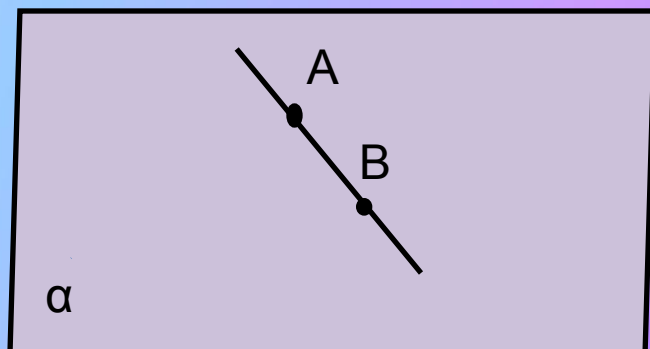
$$\exists ! \alpha : \begin{matrix} A \in \alpha \\ B \in \alpha \\ C \in \alpha \end{matrix}$$

[Содержание](#)

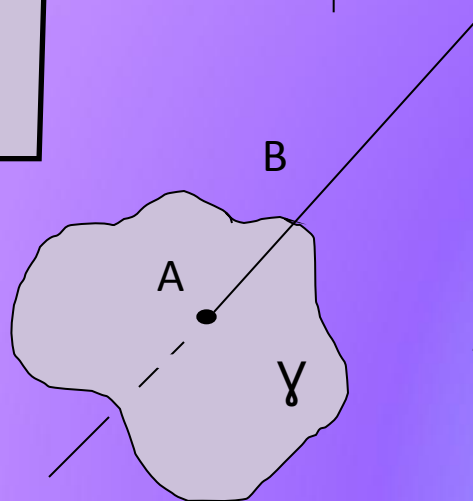


Если две точки прямой лежат в плоскости, то и все точки этой прямой также лежат в этой плоскости.

2
аксиома



$$\begin{array}{l} A \in \alpha \\ B \in \alpha \end{array} \quad \Bigg| \Rightarrow AB \subset \alpha$$



$$\begin{array}{l} A \in \gamma \\ AB \cap \gamma = A \end{array}$$

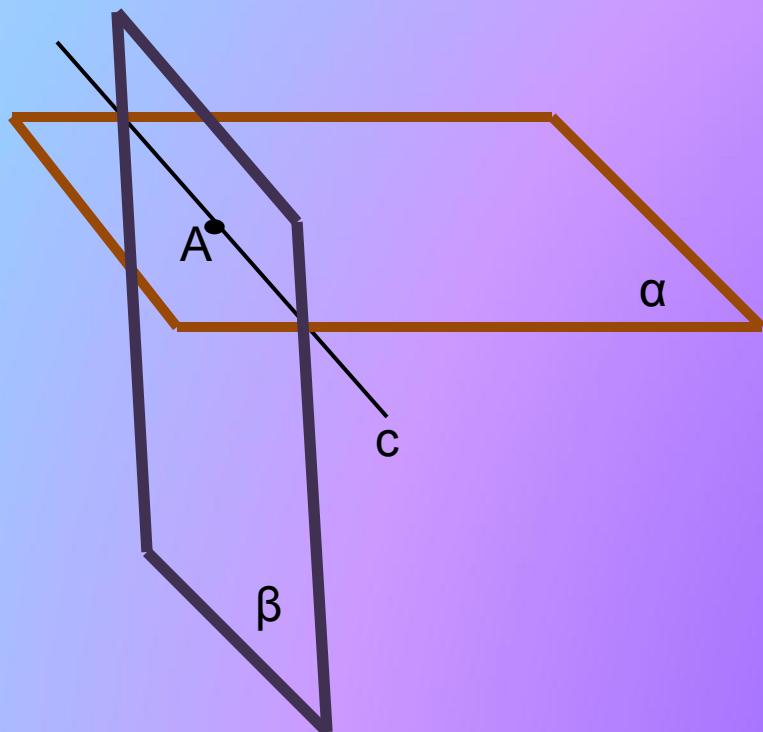
[Содержание](#)



3

аксиома

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



$$\alpha \cap \beta = A$$

$$\Downarrow$$

$$\alpha \cap \beta = \ell$$



[Содержание](#)





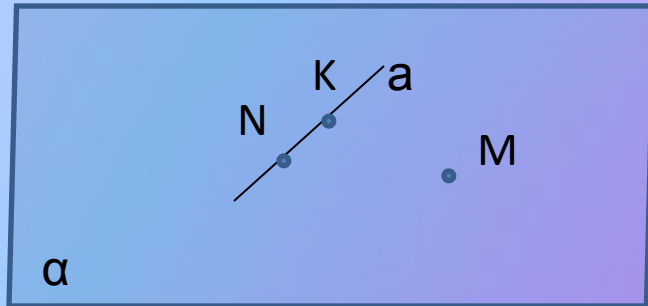
Следстви

я



Следствие 1

Через прямую и точку, не лежащую на ней, проходит плоскость и при том только одна.



Док-во:

Дано :

Прямая a

$(.)M \notin a$

Доказать :

Существует такая плоскость: α с

$M \in \alpha$



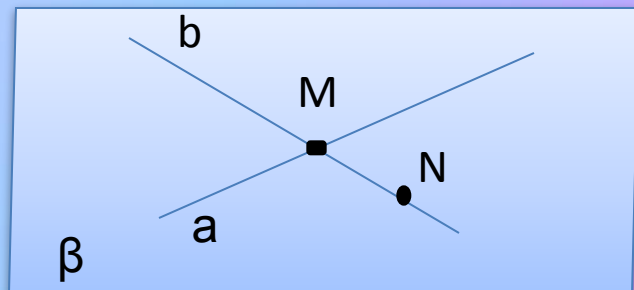
1. Возьмем $(.)N$ и $(.)K \in a$ тогда $\left. \begin{array}{l} (.)N \\ (.)K \\ (.)M \notin a \end{array} \right\} \Rightarrow \exists! \alpha: \begin{array}{l} N \in \alpha \\ K \in \alpha \\ M \in \alpha \end{array} \text{ По 1 аксиоме}$
2. $\left. \begin{array}{l} N \in \alpha \\ K \in \alpha \end{array} \right\} \Rightarrow NK \subset \alpha \text{ (по 2 аксиоме)}$
3. $\left. \begin{array}{l} NK - a \\ a \subset \alpha \\ M \in \alpha \\ M \notin a \end{array} \right\} \Rightarrow \exists! \alpha: \begin{array}{l} a \subset \alpha \\ M \in \alpha \end{array}$



[Содержание](#)

Следствие 2

Через две пересекающиеся прямые можно провести плоскость и притом только одну.



Дано:

$$a \cap b = M$$

Доказать: $\exists! \beta: a \subset \beta$
 $b \subset \beta$

Док-во:

1. Возьмём (.) $N \in b$

Тогда прямая a
 $N \notin a$ } $\Rightarrow \exists! \beta: a \subset \beta$
 $N \in \beta$ (по следствию 1)

2. $M \in a$
 $a \subset \beta$ } $\Rightarrow M \in \beta$

3. $M \in \beta$
 $N \in \beta$ | $\Rightarrow MN = b \subset \beta$ (по аксиоме 2)

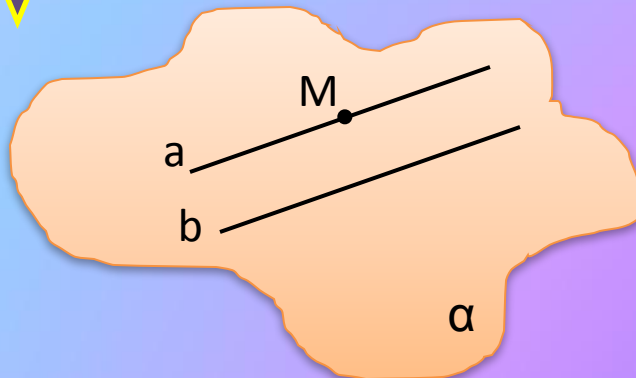
4. $a \subset \beta$
 $b \subset \beta$ | $\Rightarrow \exists! \beta: a \subset \beta$
 $b \subset \beta$



[Содержание](#)

Следствие 3

Через две параллельные прямые можно провести плоскость и притом только одну.



Дано:

$a // b$

Доказать:

$\exists! \alpha: a \subset \alpha$

$b \subset \alpha$

Доказательство:

1. Возьмем $(.)M \subset a$, тогда $(.)M$ прямая $b \mid \Rightarrow \exists! \alpha: \begin{matrix} M \subset \alpha \\ b \subset \alpha \end{matrix}$

2. $\begin{matrix} b \subset \alpha \\ b // a \end{matrix} \mid \Rightarrow \text{По определению параллельных прямых } a \subset \alpha$

$\Downarrow$

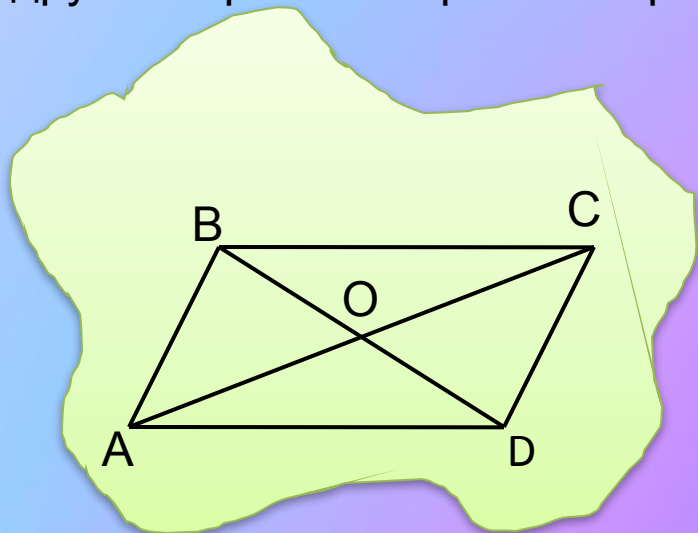
$\exists! \alpha: \begin{matrix} a \subset \alpha \\ b \subset \alpha \end{matrix}$



[Содержание](#)

Задача №16

Две смежные вершины и точка пересечения диагоналей параллелограмма лежат в плоскости α . Лежат ли две другие вершины параллелограмма в плоскости α .



Дано:

ABCD- параллелограмм

$BD \cap AC = O$

$A \in \alpha; B \in \alpha; O \in \alpha$

Доказать:

$C \in \alpha$

$D \in \alpha$



Доказательств

о:

$$1. \left. \begin{array}{l} A \in \alpha \\ O \in \alpha \end{array} \right| \Rightarrow AO \in \alpha \text{ (по аксиоме 2)}$$

$$2. \left. \begin{array}{l} AO \in \alpha \\ C \in AO \end{array} \right| \Rightarrow C \in \alpha \text{ (по аксиоме 2)}$$

$$3. \left. \begin{array}{l} B \in \alpha \\ O \in \alpha \end{array} \right| \Rightarrow BO \in \alpha \text{ (по аксиоме 2)}$$

$$4. \left. \begin{array}{l} BO \in \alpha \\ D \in BO \end{array} \right| \Rightarrow D \in \alpha \text{ (по аксиоме 2)}$$

$$5. \left. \begin{array}{l} C \in \alpha \\ D \in \alpha \end{array} \right| \text{ Ч.т.д.}$$

[Содержание](#)

1. Сколько плоскостей можно провести через 3 точки?

1) Бесконечное кол-во Бесконечное кол-во

2) 1

3) 4 3) 4

4) 2

2. Если две точки лежат в плоскости, то остальные точки лежат:

1) В другой плоскости _____ В другой плоскости
плоскости

2) В ЭТОЙ

3) На прямой

3. Если 2 плоскости имеют общую точку, то

4. Что проходит через прямую и точку не лежащую на ней:

1) Плоскость Плоскость

2) Прямая

5. Через 2 пересекающиеся прямые

6. Через 2 параллельные прямые можно ...





ПРАВИЛЬНО





delmetkovy.ru.pl

НЕПРАВИЛЬ

