

«ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И АКСИОМЫ СТЕРЕОМЕТРИИ, СЛЕДСТВИЯ ИЗ АКСИОМ».

*разработал: преподаватель
математики*

ГБОУ НПО РО ПУ №62

Тарасенко

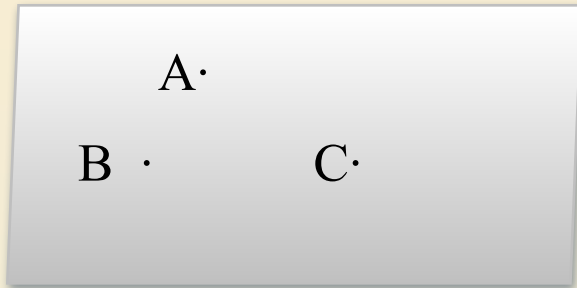
Валентина Петровна



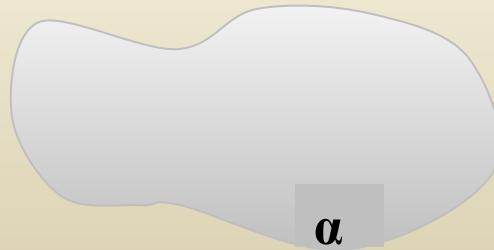
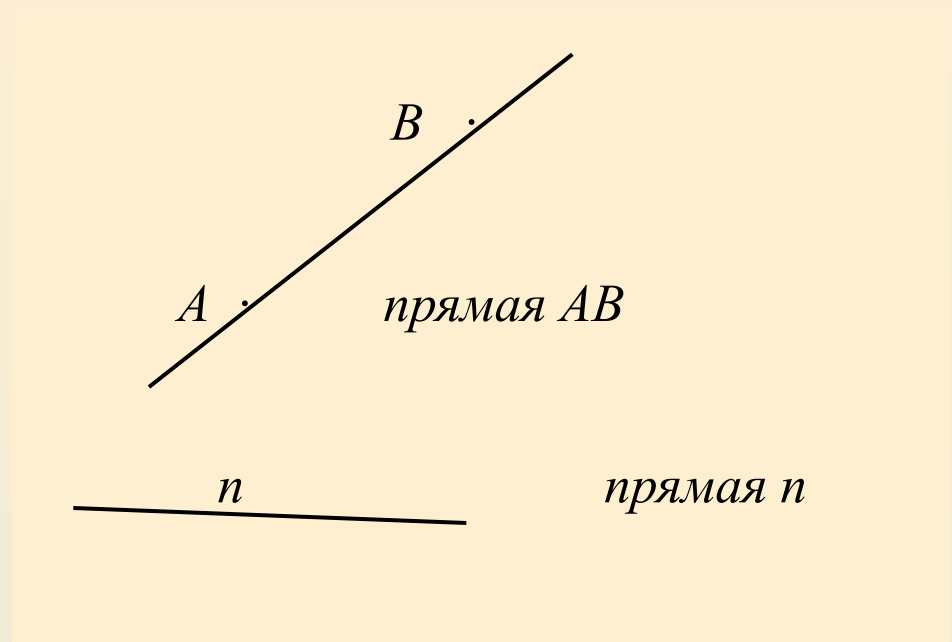
Простейшие фигуры стереометрии.

·C

точка C



плоскость ABC



плоскость α

Основные обозначения:

$A \in \Phi$ – точка A принадлежит фигуре Φ ;

$A \notin \Phi$ – точка A не принадлежит фигуре Φ ;

$\Phi_1 \subset \Phi$ – фигура Φ_1 является подмножеством фигуры Φ ;

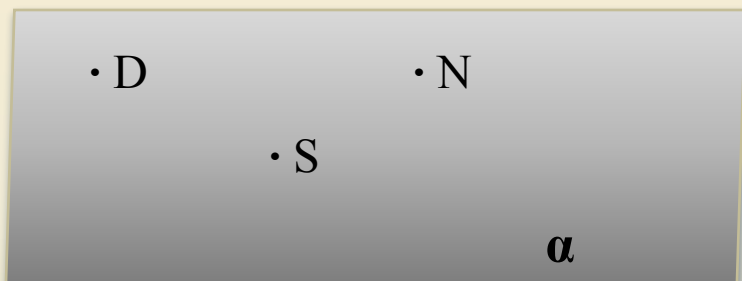
$\Phi_1 \not\subset \Phi$ – фигура Φ_1 не является подмножеством фигуры Φ ;

$\Phi_1 \cap \Phi_2$ – пересечение фигур Φ_1 и Φ_2 ;

\Rightarrow – следовательно

Аксиомы стереометрии.

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



$$D \in \alpha$$

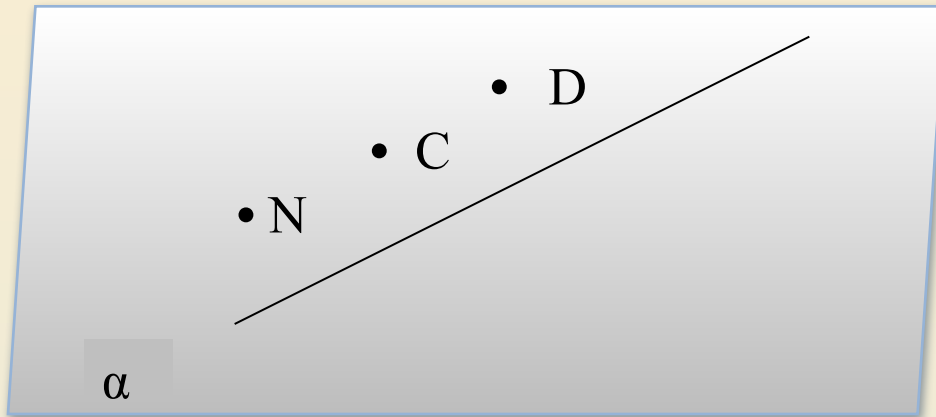
$$N \in \alpha$$

$$S \in \alpha$$

$$D \notin NS$$

$\Rightarrow \alpha$ -единственная

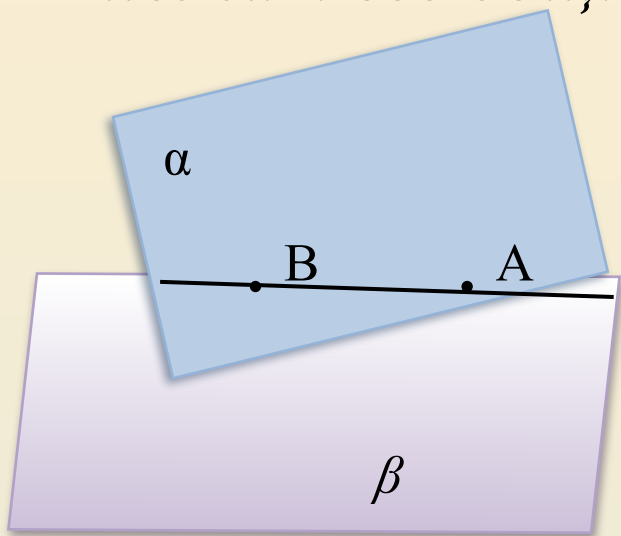
A_2 . Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости.



$$\left. \begin{array}{l} N \in \alpha \\ D \in \alpha \\ C \in ND \end{array} \right\} \Rightarrow C \in \alpha$$

т. е. прямая $ND \subset \alpha$

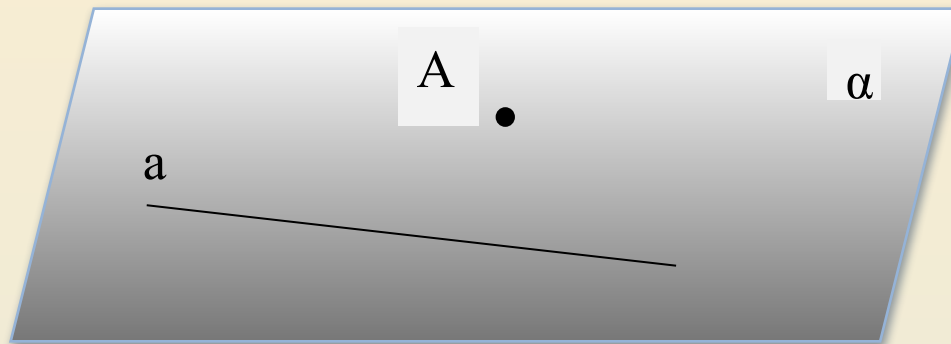
A_3 . Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей.



$$\left. \begin{array}{l} A \in \alpha \\ A \in \beta \end{array} \right\} \Rightarrow \alpha \cap \beta = AB$$

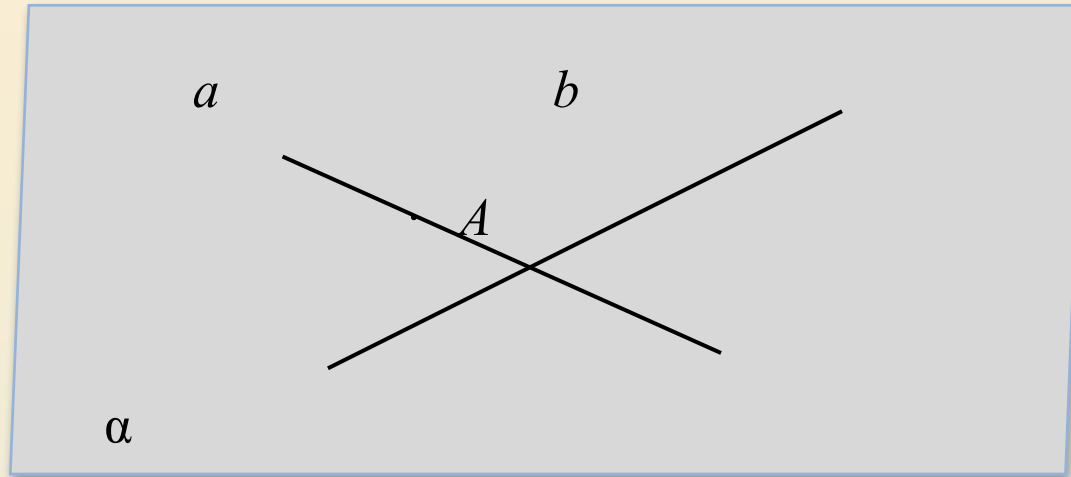
Следствия из аксиом.

T_1 Через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость, и притом только одна.



$$\left. \begin{array}{l} A \in \alpha \\ A \notin a \\ a \subset \alpha \end{array} \right\} \Rightarrow \alpha \text{ - единственная}$$

T_2 Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость, и притом только одна.



$$\left. \begin{array}{l} a \cap b = A \\ a \subset \alpha \\ b \subset \alpha \end{array} \right\} \Rightarrow \alpha - \text{единственная}$$