

# Урок в 10 классе по теме

## «Свойства параллельных плоскостей».

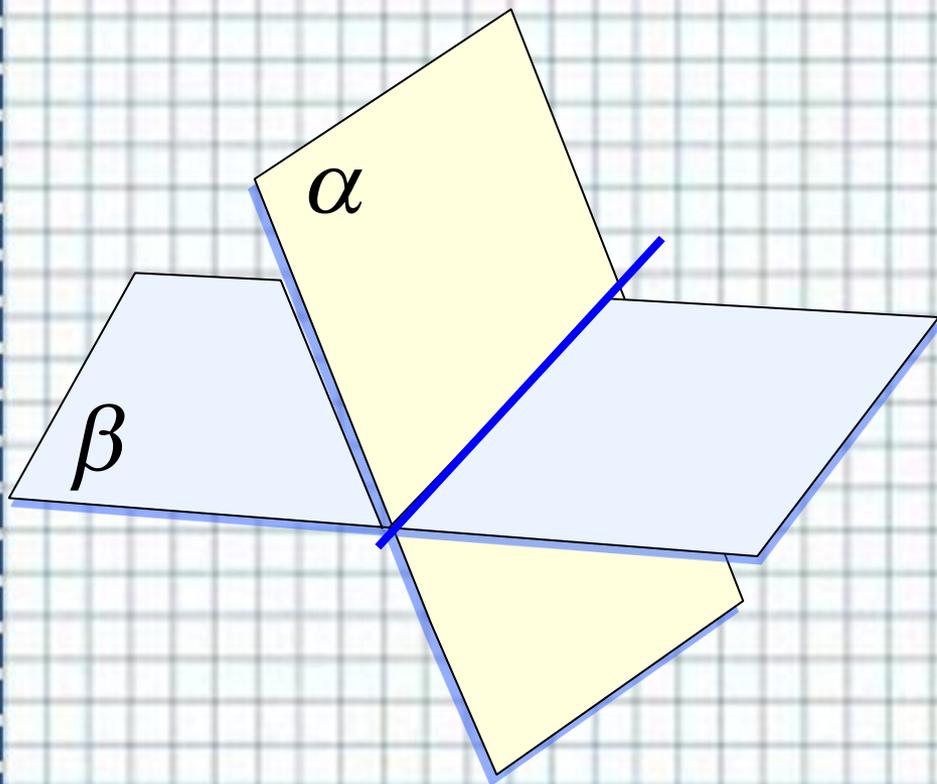


[Prezentacii.com](http://Prezentacii.com)

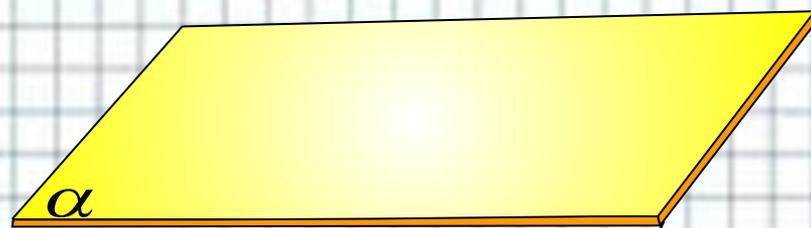
**Борисенко Светлана  
Николаевна  
учитель математики  
МБОУ СОШ с.Мужиново  
Клетнянского района**

# Расположение плоскостей в пространстве.

$\alpha$  и  $\beta$  совпадают



$\alpha \cap \beta$



$\alpha \parallel \beta$

## *Определите: верно, ли утверждение?*

1. если плоскости не пересекаются, то они параллельны. **ДА**
2. плоскости параллельны, если прямая лежащая в одной плоскости, параллельна другой плоскости? **НЕ Т**
3. если две прямые, лежащие в одной плоскости, параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости параллельны? **НЕ Т**
4. если прямая перпендикулярна одной из двух параллельных плоскостей, то она перпендикулярна и другой плоскости. **ДА**
5. прямые, по которым две параллельные плоскости пересечены третьей плоскостью, параллельны. **ДА**
6. Если прямая пересекает одну из двух плоскостей, то она пересекает и другую. **НЕ Т**
7. Две плоскости, параллельные третьей, параллельны. **ДА**
8. Отрезки прямых, заключенные между параллельными плоскостями, равны. **НЕ Т**

## Свойство параллельных плоскостей.

*Если две параллельные плоскости пересечены третьей, то линии их пересечения параллельны.*

Дано:

$$\alpha \parallel \beta, \alpha \cap \gamma = a$$

$$\beta \cap \gamma = b$$

Доказать:  $a \parallel b$

Доказательство:

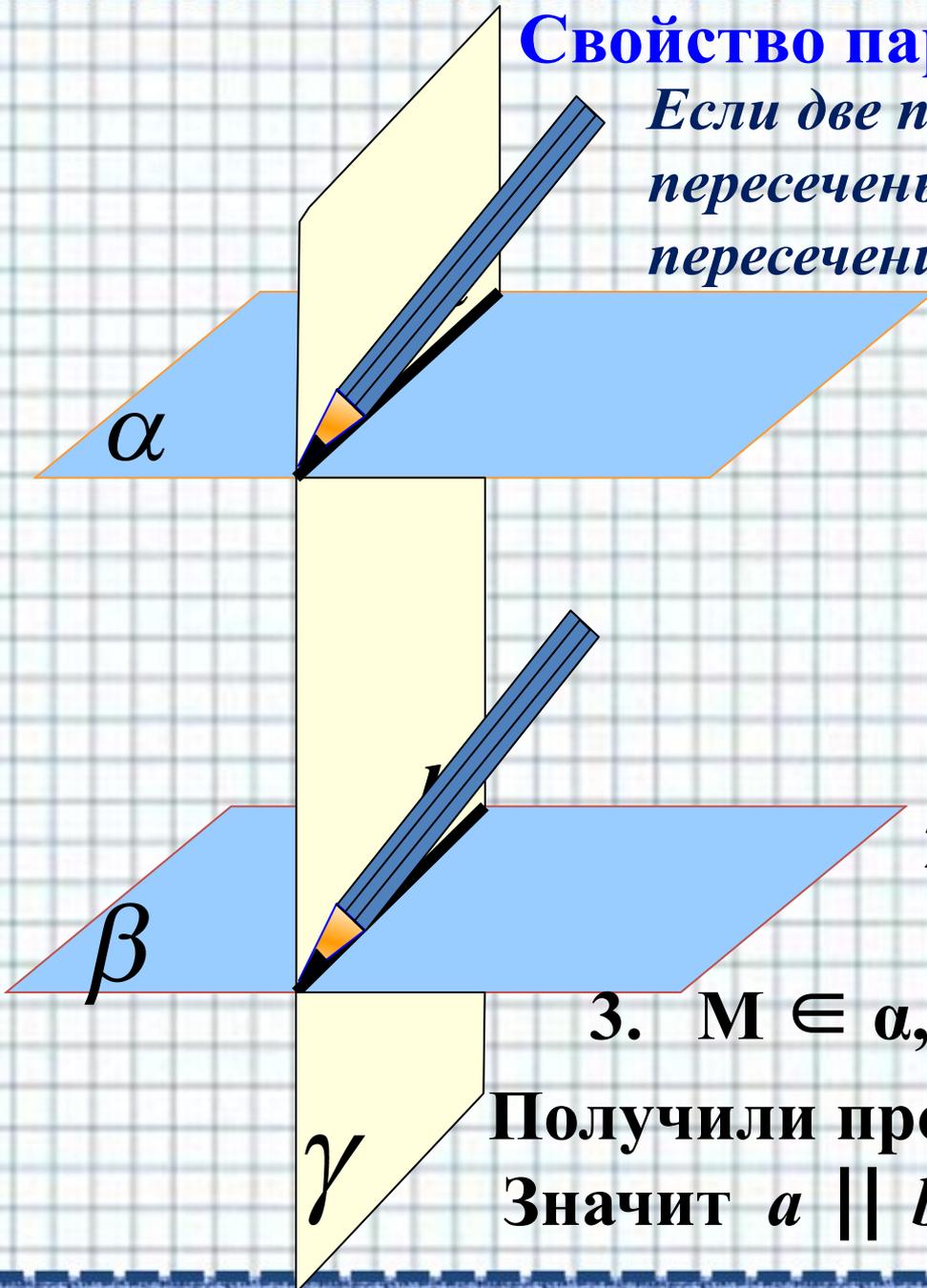
1.  $a \subset \gamma, b \subset \gamma$
2. Пусть  $a \parallel b$ ,

тогда  $a \cap b = M$

3.  $M \in \alpha, M \in \beta \Rightarrow \alpha \cap \beta = c (A_2)$

Получили противоречие с условием.

Значит  $a \parallel b$  ч. т. д.



**Свойство параллельных плоскостей.**  
**Отрезки параллельных прямых,**  
**заключенные между параллельными**  
**плоскостями, равны.**

**Дано:**

$$\alpha \parallel \beta, AB \parallel CD$$

$$AB \cap \alpha = A, AB \cap \beta = B,$$

$$CD \cap \alpha = C, CD \cap \beta = D$$

**Доказать:  $AB = CD$**

**Доказательство:**

1. Через  $AB \parallel CD$  проведем  $\gamma$

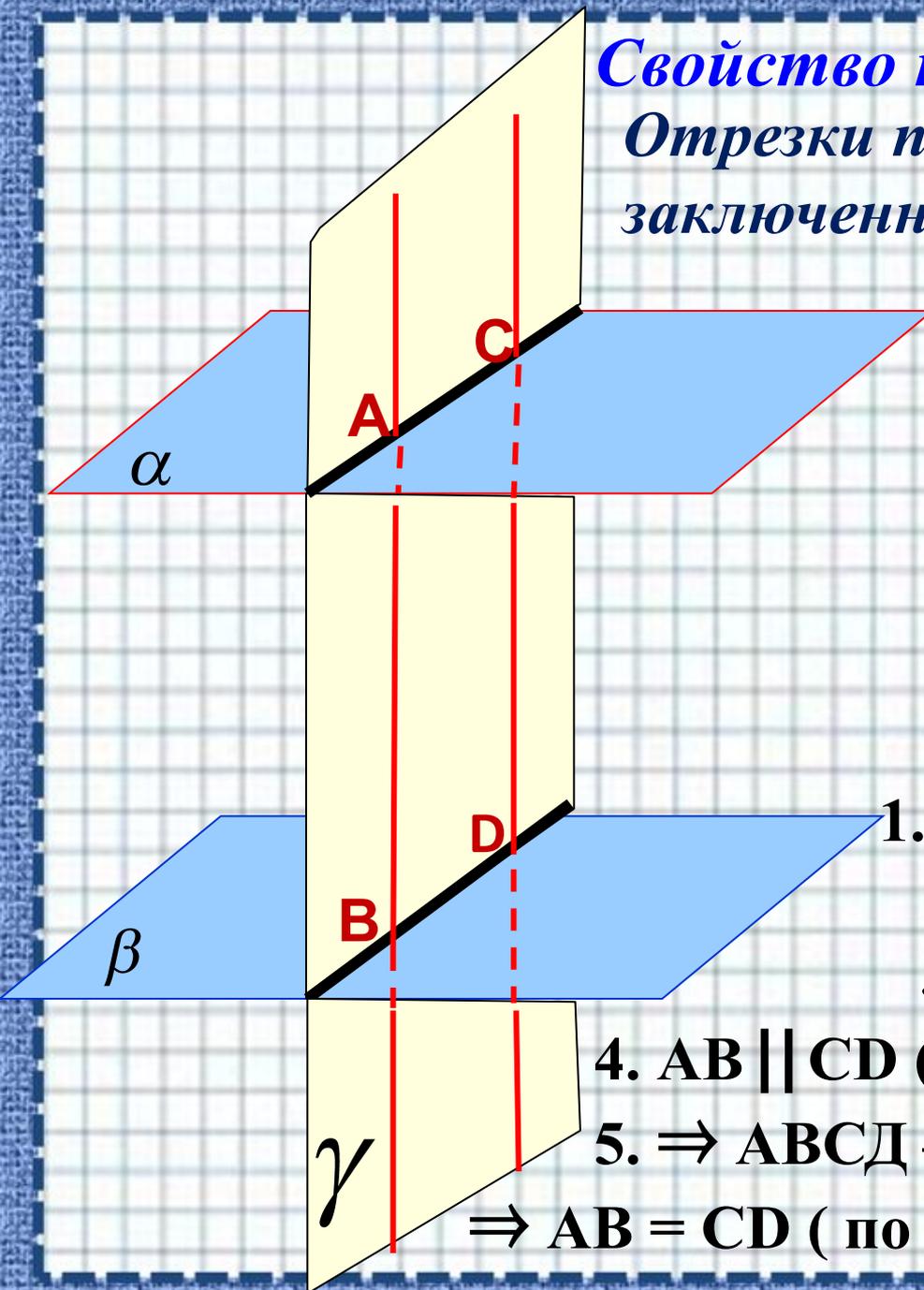
$$2. \alpha \parallel \beta, \alpha \cap \gamma = a, \beta \cap \gamma = b$$

$$3. \Rightarrow AC \parallel BD,$$

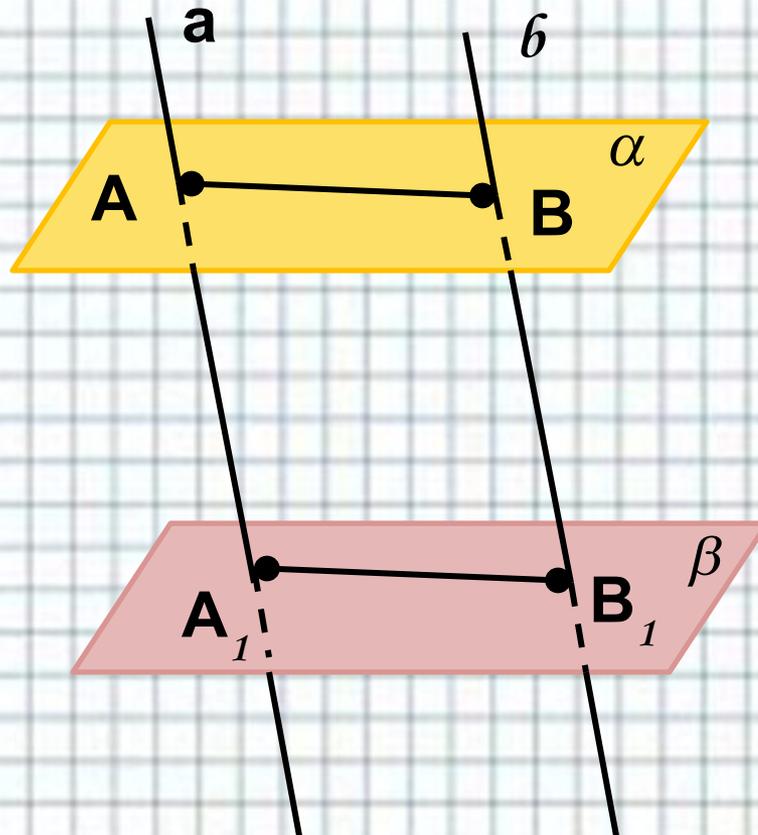
4.  $AB \parallel CD$  (как отрезки паралл. прямых)

5.  $\Rightarrow ABCD$  – параллелограмм (по опр.)

$\Rightarrow AB = CD$  ( по свойству параллелограмма)



# Задача № 1

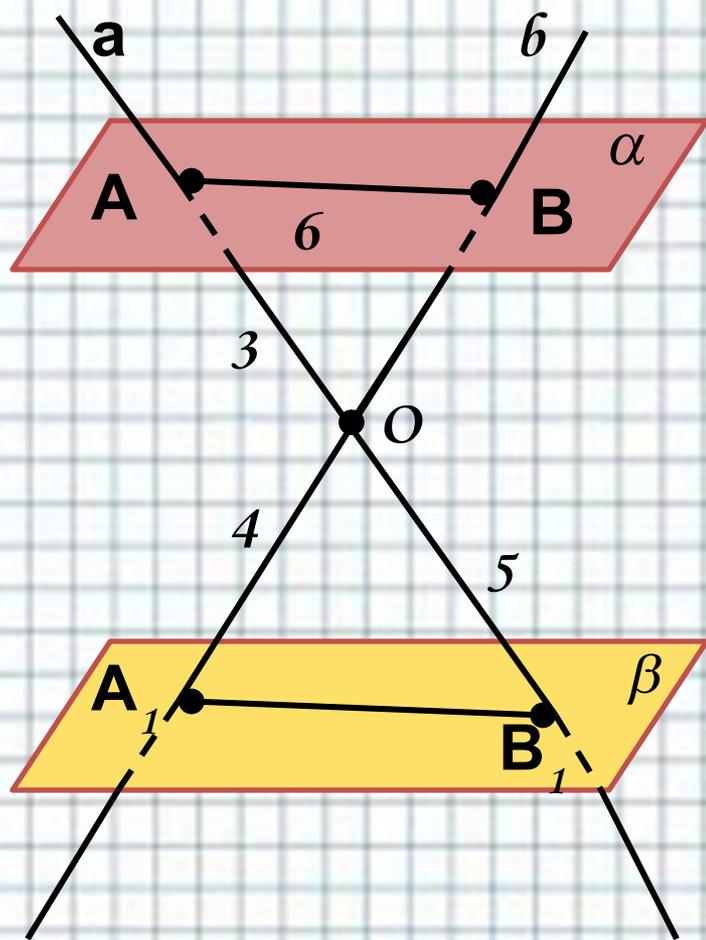


Дано:  $\alpha \parallel \beta, a \parallel b$

Доказать:  $AB \parallel A_1B_1$

Доказательство:

## Задача № 4

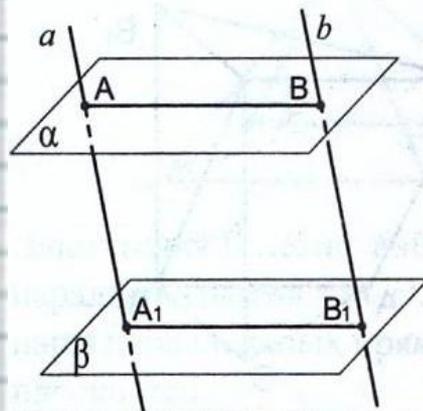


**Дано:** плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  параллельны, прямые  $a$  и  $b$  пересекаются в точке  $O$ .

**Найти:**  $OB$  и  $A_1B_1$ .

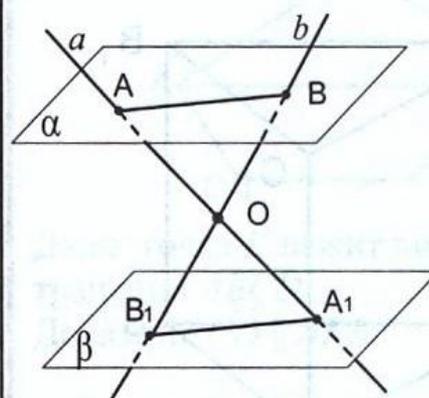
Плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  параллельны.

1



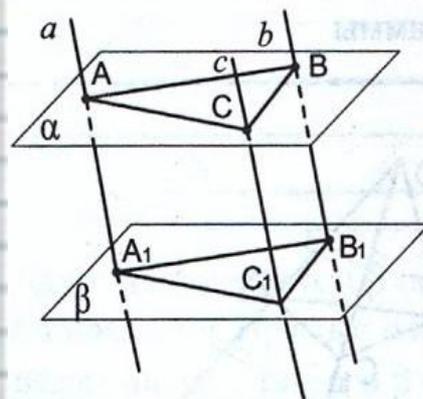
Дано:  
 $a \parallel b$ .  
Доказать:  
 $AB = A_1B_1$

2



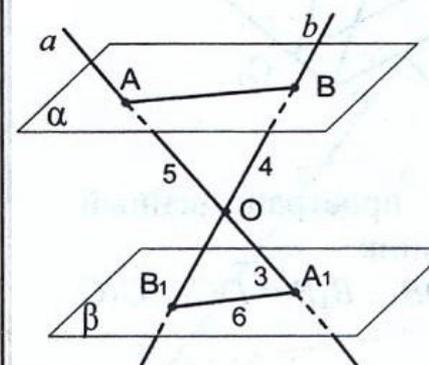
Дано:  
прямые  $a$  и  $b$  пересекаются в точке  $O$ .  
Доказать:  
 $AB \parallel A_1B_1$

3



Дано:  
 $a \parallel b \parallel c$ .  
Доказать:  
 $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$

4



Дано: прямые  $a$  и  $b$  пересекаются в точке  $O$ .  
Найти:  
 $AB$  и  $OB_1$

**источник шаблона.**

Автор:

Ермолаева Ирина Алексеевна  
учитель информатики и математики  
МОУ «Павловская сош»

с.Павловск

Алтайский край

Название сайта:

<http://www.nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/shabl-on-matematicheskii-dlya-oformleniya-prezentatsii-mspowerpoint>