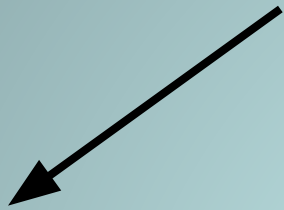
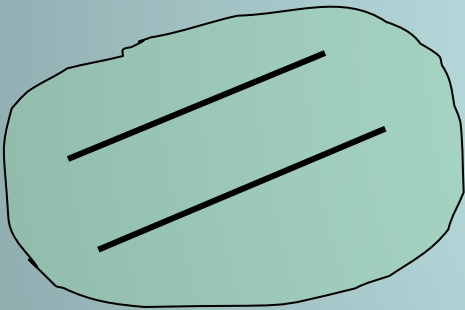


**УРОК 7 (8)**  
**ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ**  
**ПРЯМОЙ И**  
**ПЛОСКОСТИ.**  
**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ**

# Параллельность в пространстве



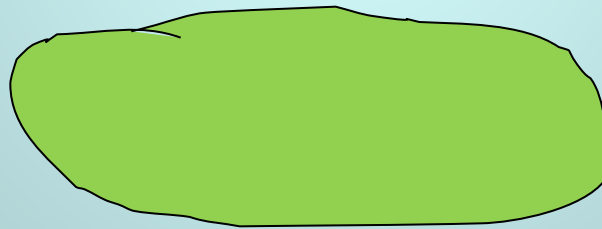
Параллельность  
прямых



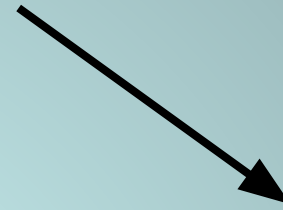
Прямые не  
пересекаются и лежат  
в одной плоскости



Параллельность  
прямой и  
плоскости



Прямая и плоскость  
не имеют общих точек

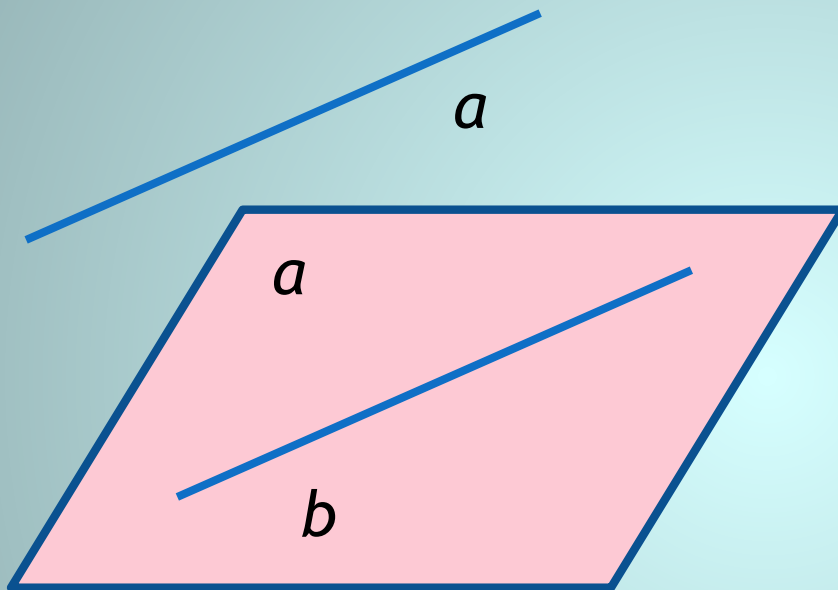


Параллельность  
плоскостей



Плоскости  
не имеют  
общих точек

**ТЕОРЕМА:** ЕСЛИ ПРЯМАЯ, НЕ ЛЕЖАЩАЯ В ДАННОЙ ПЛОСКОСТИ, ПАРАЛЛЕЛЬНА КАКОЙ-НИБУДЬ ПРЯМОЙ, ЛЕЖАЩЕЙ В ЭТОЙ ПЛОСКОСТИ, ТО ОНА ПАРАЛЛЕЛЬНА ДАННОЙ ПЛОСКОСТИ.



Дано:  $a, a, a \parallel b$

$a \notin a, b \in a$

Доказать:  $a \parallel a$

Доказательство:

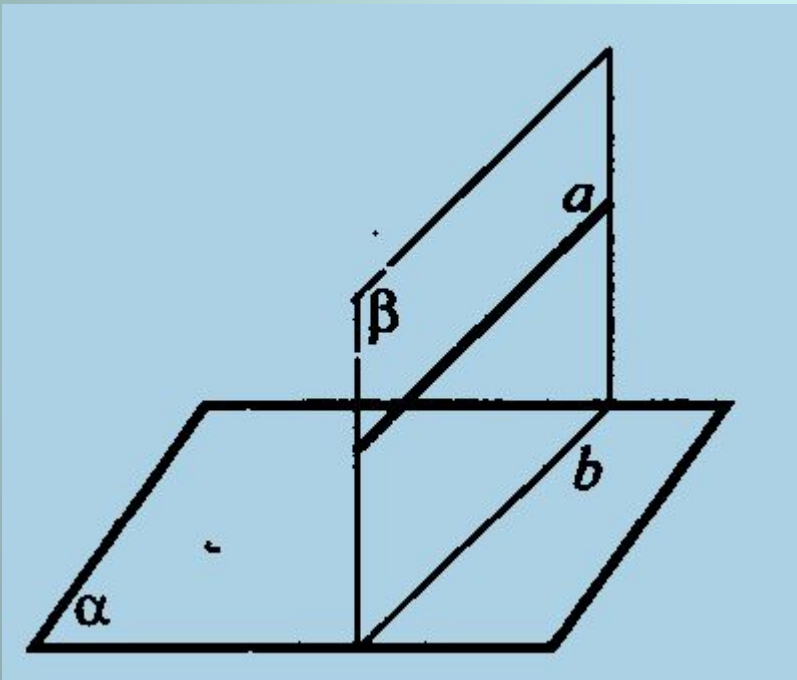
По условию  $a \parallel b, b \in a$

Пусть  $a \cap a \Rightarrow$  (по Лемме)  $b \cap a - W_{b \in a} \Rightarrow$

$a \cap a = \emptyset \Rightarrow$  (по определению)  $a \parallel a$

## СЛЕДСТВИЕ 1:

ЕСЛИ ПЛОСКОСТЬ ПРОХОДИТ ЧЕРЕЗ ДАННУЮ ПРЯМУЮ, ПАРАЛЛЕЛЬНУЮ ДРУГОЙ ПЛОСКОСТИ И ПЕРЕСЕКАЕТ ЭТУ ПЛОСКОСТЬ, ТО ЛИНИЯ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПЛОСКОСТЕЙ ПАРАЛЛЕЛЬНА ДАННОЙ ПРЯМОЙ



Дано:  $a, a, \beta,$

$a \parallel a,$

$a \in \beta,$

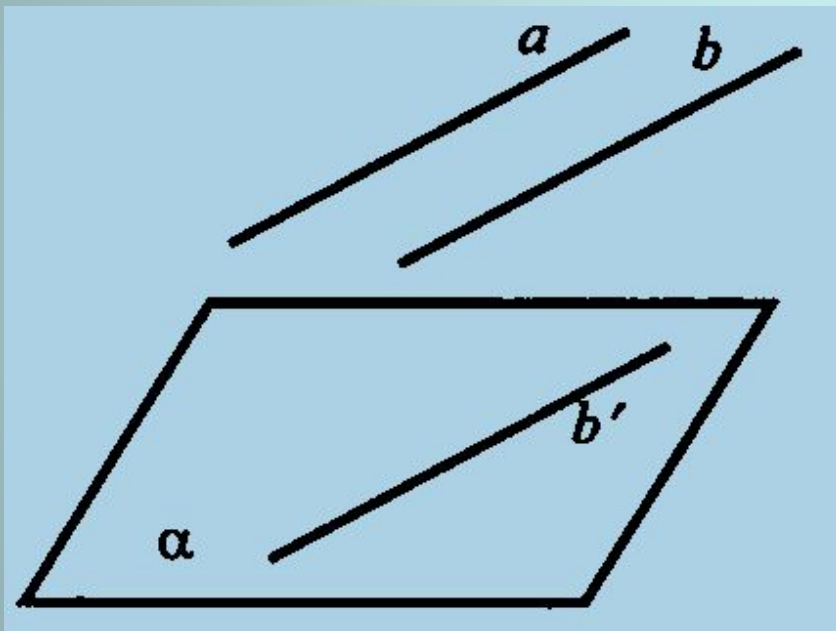
$a \cap \beta$

Доказать:

$a \parallel b$

## СЛЕДСТВИЕ 2:

ЕСЛИ ОДНА ИЗ ДВУХ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ ПАРАЛЛЕЛЬНА ДАННОЙ ПЛОСКОСТИ, ТО ДРУГАЯ ПРЯМАЯ ЛИБО ТАКЖЕ ПАРАЛЛЕЛЬНА ДАННОЙ ПЛОСКОСТИ, ЛИБО ЛЕЖИТ В ЭТОЙ ПЛОСКОСТИ



Дано:  $a \parallel b$ ;

$a \parallel \alpha$

Доказать:

1)  $b \parallel \alpha$ ; 2)  $b \in \alpha$

# РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С КОММЕНТАРИЯМИ

- №18 (б)
- №20
- №22
- №26

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- П.6 №18 (а), 19, 21, 24, 28