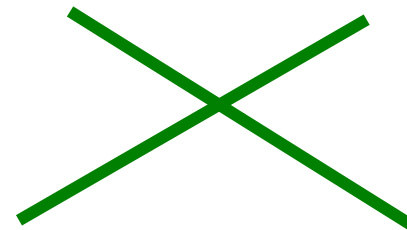
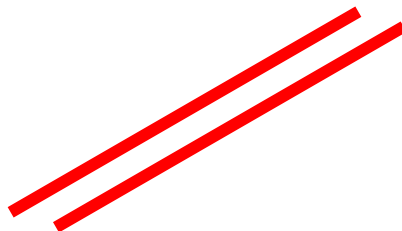
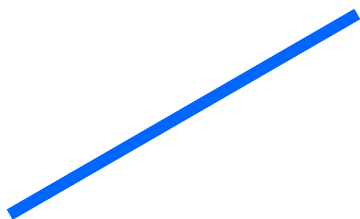


# ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ, ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ, ПЛОСКОСТЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕ

# ВСПОМНИМ ПЛАНИМЕТРИЮ

- Каково может быть взаимное расположение двух прямых на плоскости?



- Какие прямые в планиметрии называются параллельными?

# ВСПОМНИМ ПЛАНИМЕТРИЮ

- Аксиома параллельных прямых - ?

**Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит прямая, параллельная данной и притом только одна**

# ВСПОМНИМ ПЛАНИМЕТРИЮ

- Следствия аксиомы параллельных прямых - ?

**Если прямая пересекает одну из параллельных прямых, то она пересекает и другую.**

**Если две прямые параллельны третьей прямой, то они параллельны.**

# Стереометрия.



Параллельность в пространстве.

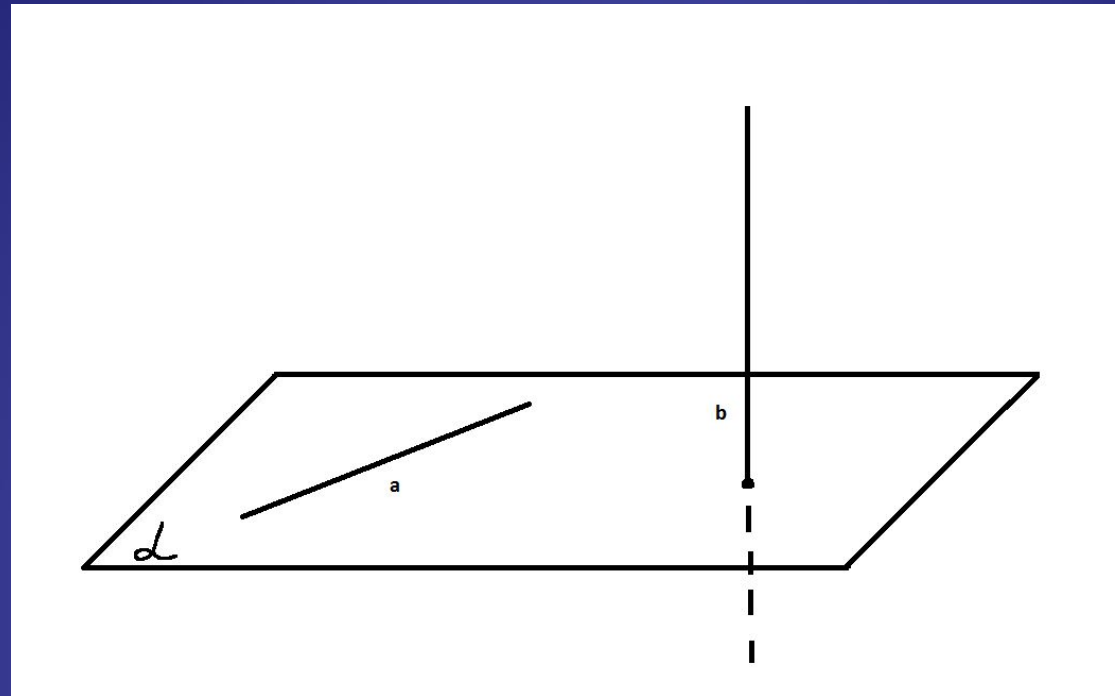
# Скрещивающиеся прямые.

Прямые, которые не лежат в одной плоскости и не пересекаются, называются **скрещивающимися**.

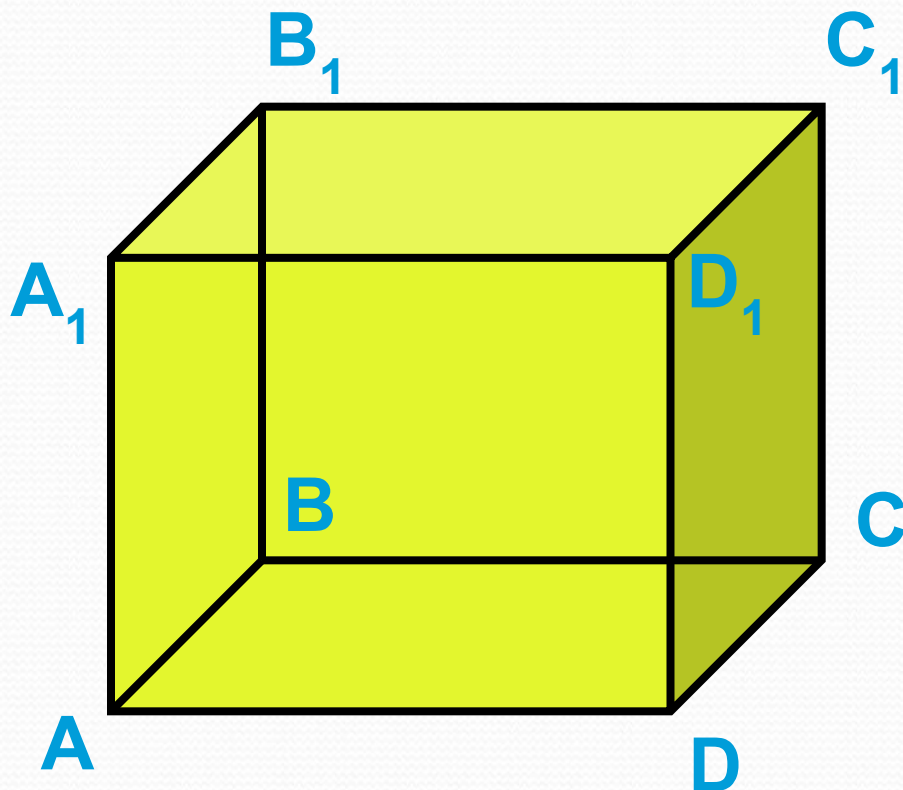
**Углом между скрещивающимися прямыми** называется угол между пересекающимися параллельными им прямыми.

**Общим перпендикуляром** двух скрещивающихся прямых называется отрезок с концами на этих прямых, являющийся перпендикуляром к каждой из них.

**Расстоянием между скрещивающимися прямыми** называется длина их общего перпендикуляра.



Какие прямые в пространстве называются параллельными?

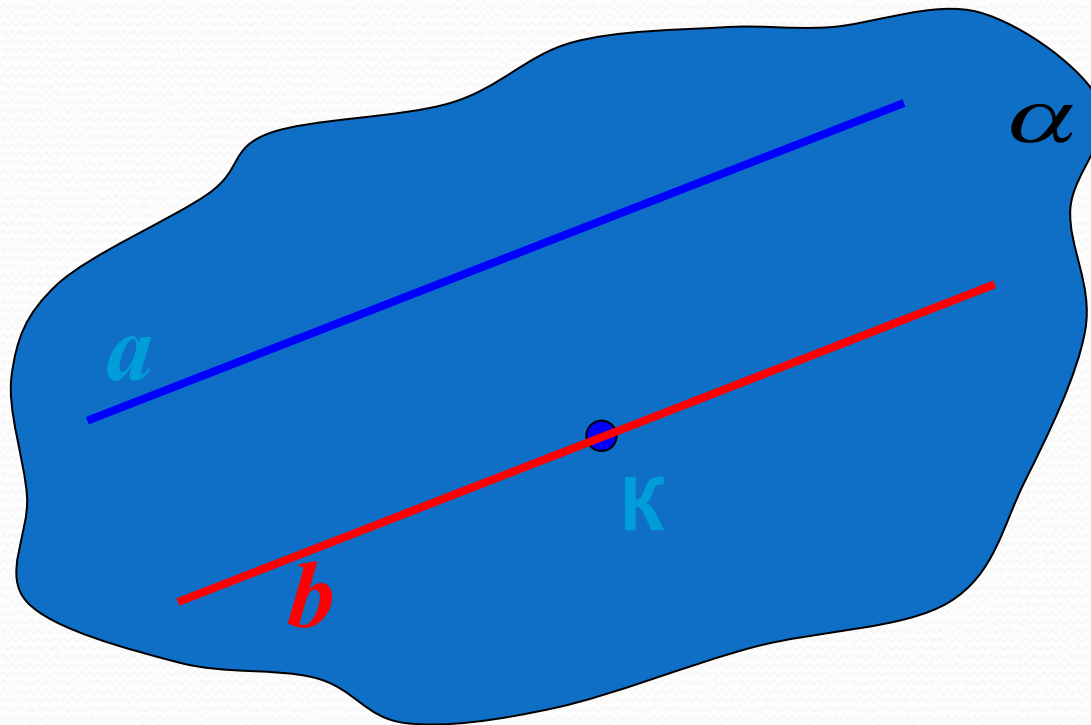


**AB и CD**

**Параллельными называются прямые, лежащие в одной плоскости и не имеющие точек пересечения.**

# Теорема о параллельных прямых.

Через любую точку пространства, не лежащую на данной прямой, проходит прямая, параллельная данной, и притом только одна.



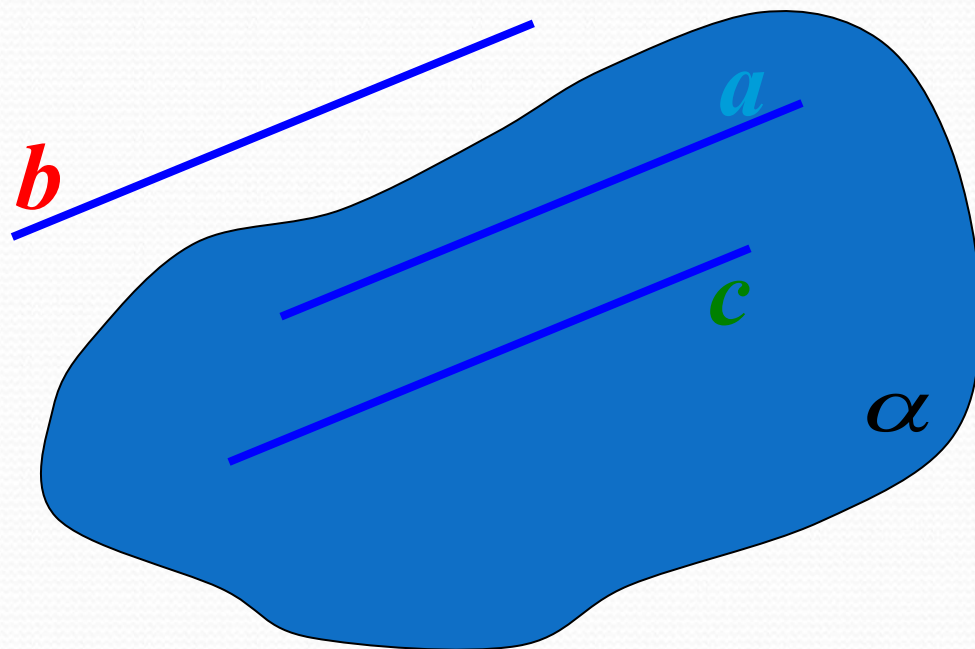


# Теорема о параллельности трех прямых в пространстве.

Если две прямые параллельны третьей прямой,  
то они параллельны

Дано:  $a \parallel b$  и  $c \parallel b$

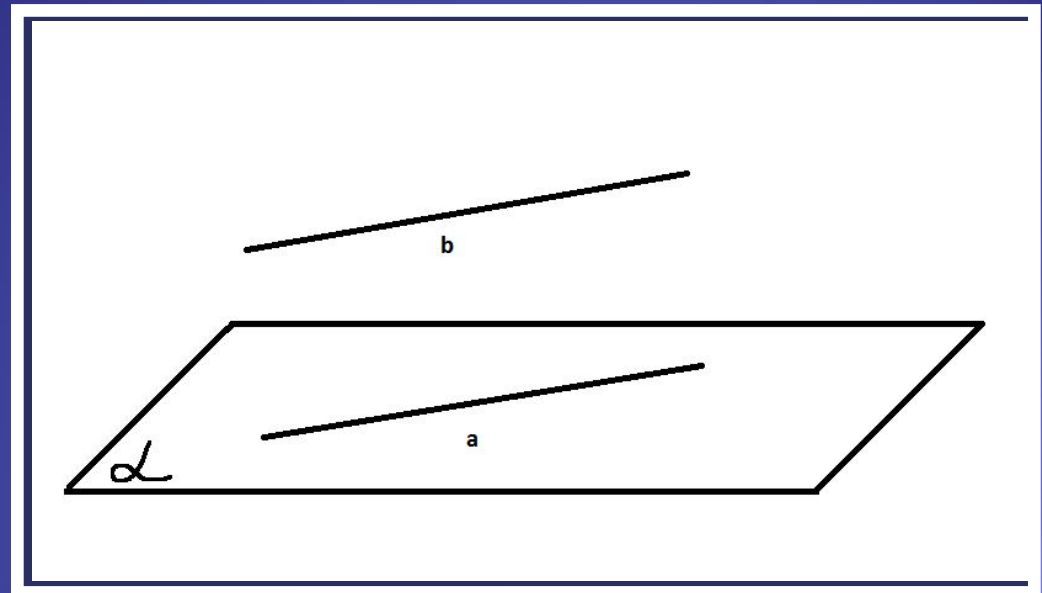
Доказать:  $a \parallel c$



# Параллельность прямой и плоскости.

Прямая и плоскость называются параллельными, если они не пересекаются, т. е. не имеют общих точек.

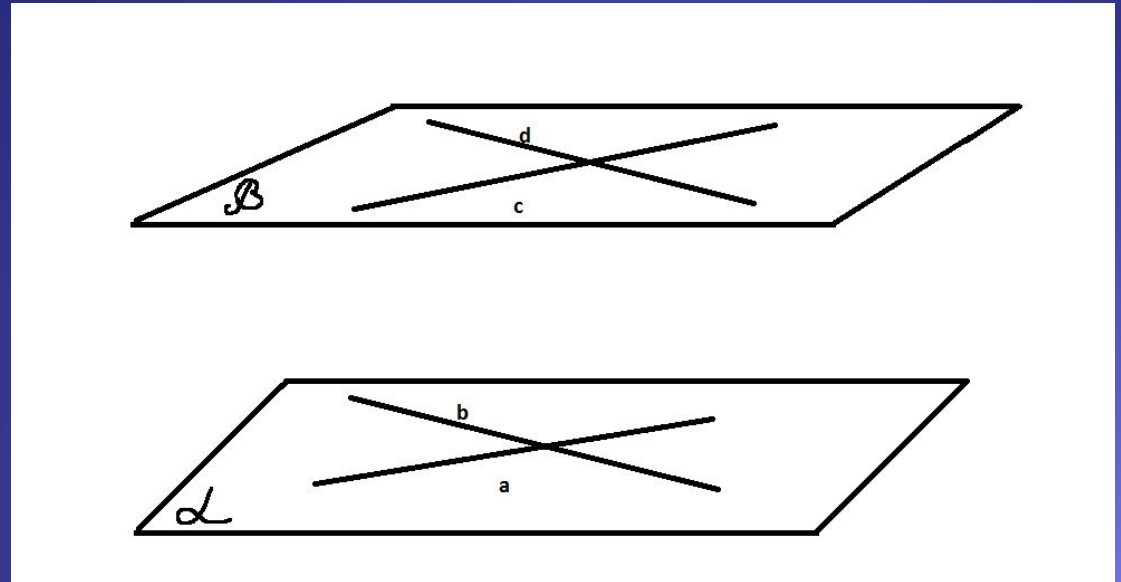
Если прямая, не принадлежащая плоскости, параллельна какой-нибудь прямой в этой плоскости, то она параллельна и самой плоскости.



# Параллельные плоскости.

*Две плоскости называются параллельными, если они не пересекаются.*

*Две плоскости параллельны, если одна из них параллельна двум пересекающимся прямым, лежащим в другой плоскости (признак параллельности плоскостей)*



# Свойства параллельных плоскостей.

- ◆ Если две параллельные плоскости пересекаются третьей, то прямые пересечения параллельны.

Отрезки параллельных прямых, заключенных между двумя параллельными плоскостями, равны.

