

# Свойства параллельных прямых

## Внимание!

- Записи ведём в разделе «теория», где вы записываете все теоремы.
- Прочитать дополнительно материал по данной теме (если объяснение в презентации непонятно), можно в учебнике на странице 99.
- Я постаралась прописать доходчиво все моменты доказательства. **Пишем, учим!**

**1 свойство.** Если две параллельные прямые пересечены секущей, то внутренние накрест лежащие углы равны.

Дано:  $a \parallel b$ ,  $c$  – секущая,  $\angle 1$  и  $\angle 2$  – ВНЛУ

Доказать:  $\angle 1 = \angle 2$

Доказательство **методом от противного:**

Предположим, что  $\angle 1 \neq \angle 2$ .

Обозначим точки пересечения – К и N:

$c \cap a = K, c \cap b = N$ .

От луча KN отложим  $\angle PKN = \angle 2$ , чтобы они оказались внутренними накрест лежащими углами при прямых PK и b и секущей c.

Получилось, что  $\angle PKN = \angle 2$  и они ВНЛУ, значит  $PK \parallel b$ .

Получилось, что через точку К проходит две прямые  $a \parallel b, PK \parallel b$ , что противоречит аксиоме параллельности прямых. Наше предположение неверно, значит  $\angle 1 = \angle 2$

