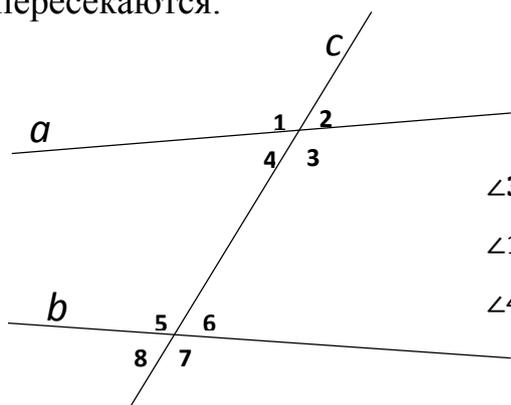


Свойства. Признаки параллельности двух прямых.

Опр. Две прямые на плоскости называются **параллельны**, если они не пересекаются.



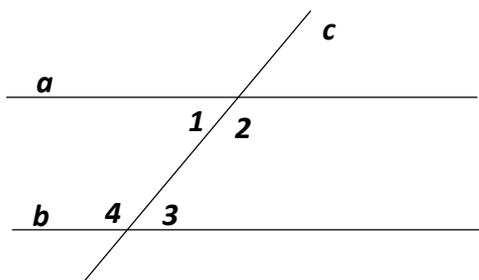
$\angle 3$ и $\angle 5$; $\angle 4$ и $\angle 6$ накрест лежащие углы

$\angle 1$ и $\angle 5$; $\angle 4$ и $\angle 8$; $\angle 2$ и $\angle 6$; $\angle 3$ и $\angle 7$ соответственные углы

$\angle 4$ и $\angle 5$; $\angle 3$ и $\angle 6$ односторонние углы

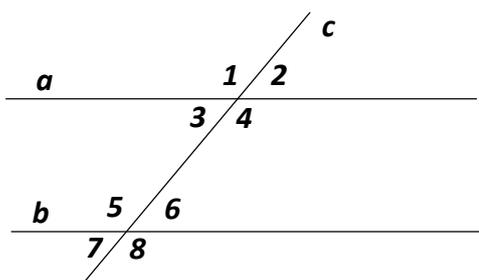
Признаки

- I.** Если при пересечении двух прямых секущей **накрест лежащие** углы равны, то **прямые параллельны**.



Если $\angle 1 = \angle 3$ или $\angle 2 = \angle 4 \Rightarrow a \parallel b$

- II.** Если при пересечении двух прямых секущей **соответственные** углы равны, то **прямые параллельны**.

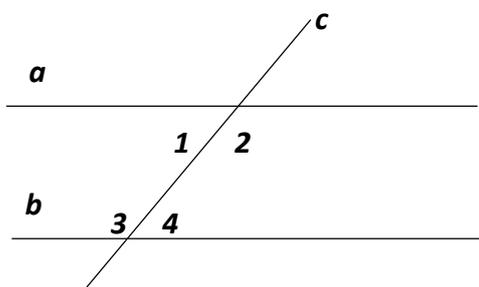


Если $\angle 2 = \angle 6$ или $\angle 4 = \angle 8$ или

$\angle 1 = \angle 5$ или $\angle 3 = \angle 7$

$\Rightarrow a \parallel b$

- III.** Если при пересечении двух прямых секущей **сумма односторонних** углов равна 180° , то **прямые параллельны**.



Если $\angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$ или

$\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ \Rightarrow a \parallel b$

Свойства параллельных прямых.

1. Если две **параллельные прямые** пересечены секущей, то **накрест лежащие** углы равны.
2. Если две **параллельные прямые** пересечены секущей, **соответственные** углы равны.
3. Если две **параллельные прямые** пересечены секущей, то **сумма односторонних углов** равна 180° .