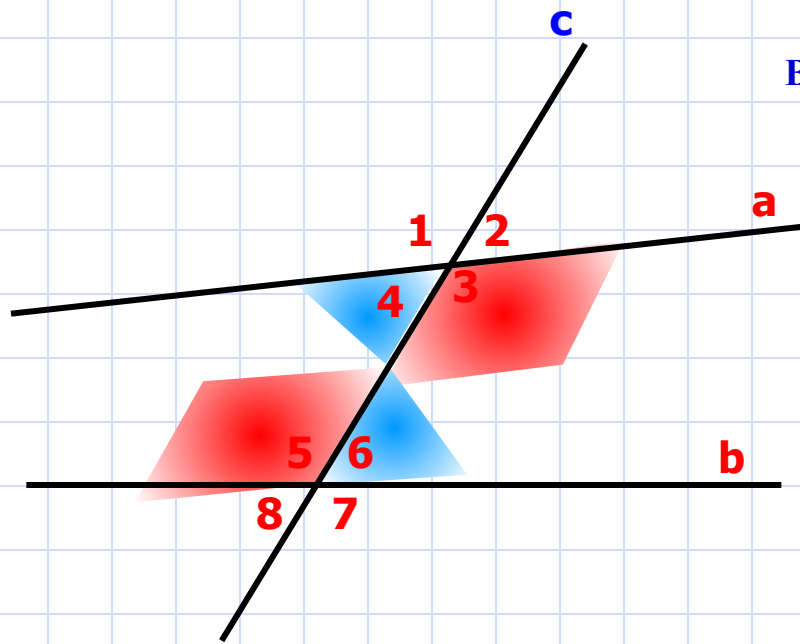


Параллельные прямые

Л.С. Атанасян Геометрия 7 класс.

Найди пары накрест лежащих углов и щелкни по НИМ МЫШКОЙ.



Вертикальные углы

$\angle 2$ и $\angle 4$

Вертикальные углы

$\angle 1$ и $\angle 3$

Вертикальные углы

$\angle 5$ и $\angle 7$

$\angle 7$

$\angle 1$ и $\angle 8$

$\angle 8$

ВЕРНО!

$\angle 3$ и $\angle 5$

$\angle 5$

Односторонние углы

$\angle 4$ и $\angle 5$

$\angle 5$

ВЕРНО!

$\angle 4$ и $\angle 6$

$\angle 6$

Односторонние углы

$\angle 3$ и $\angle 6$

$\angle 6$

Соответственные углы

$\angle 2$ и $\angle 6$

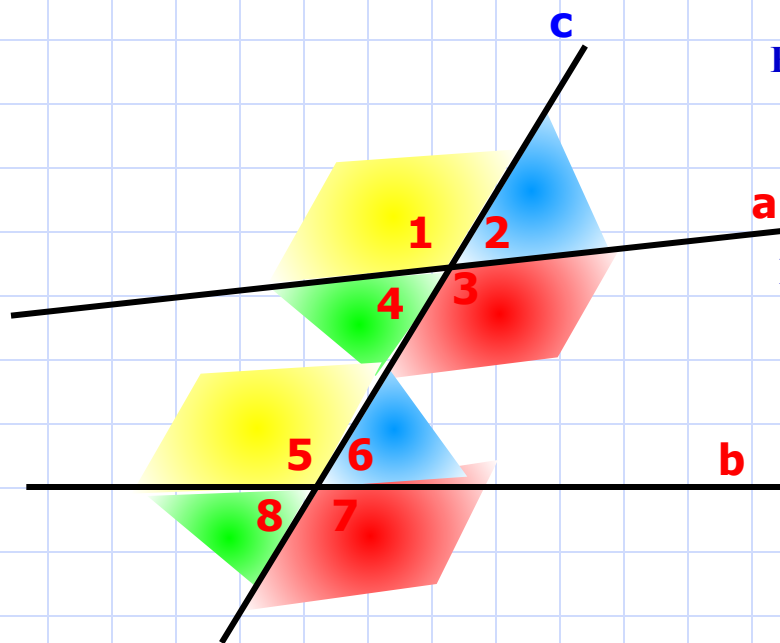
$\angle 6$

$\angle 1$ и $\angle 6$

$\angle 6$

Тренировочные задания.

Найди пары соответственных углов и щелкни по НИМ МЫШКОЙ.



Вертикальные углы

$\angle 2$ и

$\angle 4$

Вертикальные углы

$\angle 1$ и

$\angle 3$

Вертикальные углы

$\angle 5$ и

$\angle 7$

$\angle 1$ и

$\angle 8$

ВЕРНО!

$\angle 2$ и

$\angle 6$

ВЕРНО!

$\angle 4$ и

$\angle 8$

Односторонние углы

$\angle 4$ и

$\angle 5$

ВЕРНО!

$\angle 3$ и

$\angle 7$

Односторонние углы

$\angle 3$ и

$\angle 6$

Смежные углы

$\angle 7$ и

$\angle 6$

ВЕРНО!

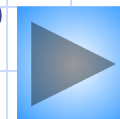
$\angle 1$ и

$\angle 5$

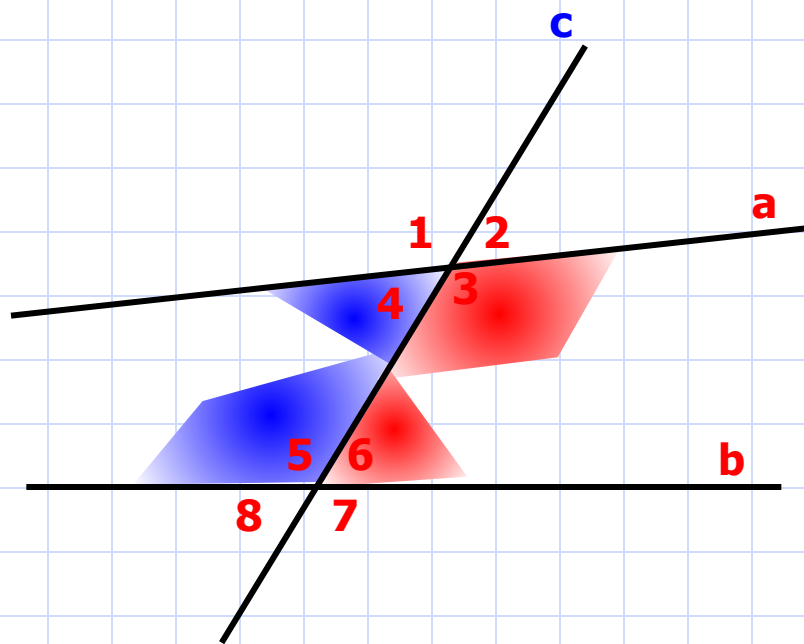
$\angle 1$ и

$\angle 6$

Тренировочные задания.



Найди пары односторонних углов и щелкни по ним мышкой.



∠2 и

∠4

∠1 и

∠3

∠5 и

∠7

∠1 и

∠8

∠2 и

∠6

∠3 и

∠6

∠3 и

∠5

∠3 и

∠7

∠5 и

∠6

∠7 и

∠6

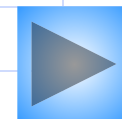
∠4 и

∠5

∠1 и

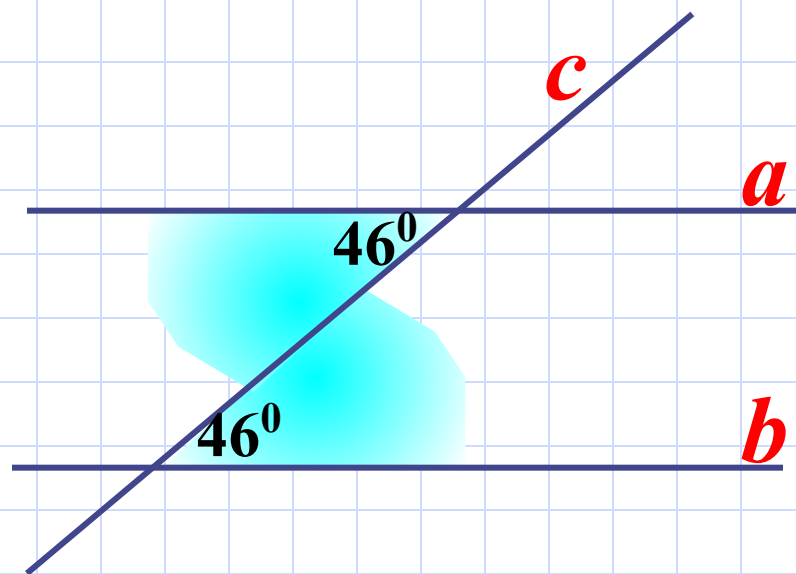
∠6

Тренировочные задания.



ПРИЗНАКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПРЯМЫХ.

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

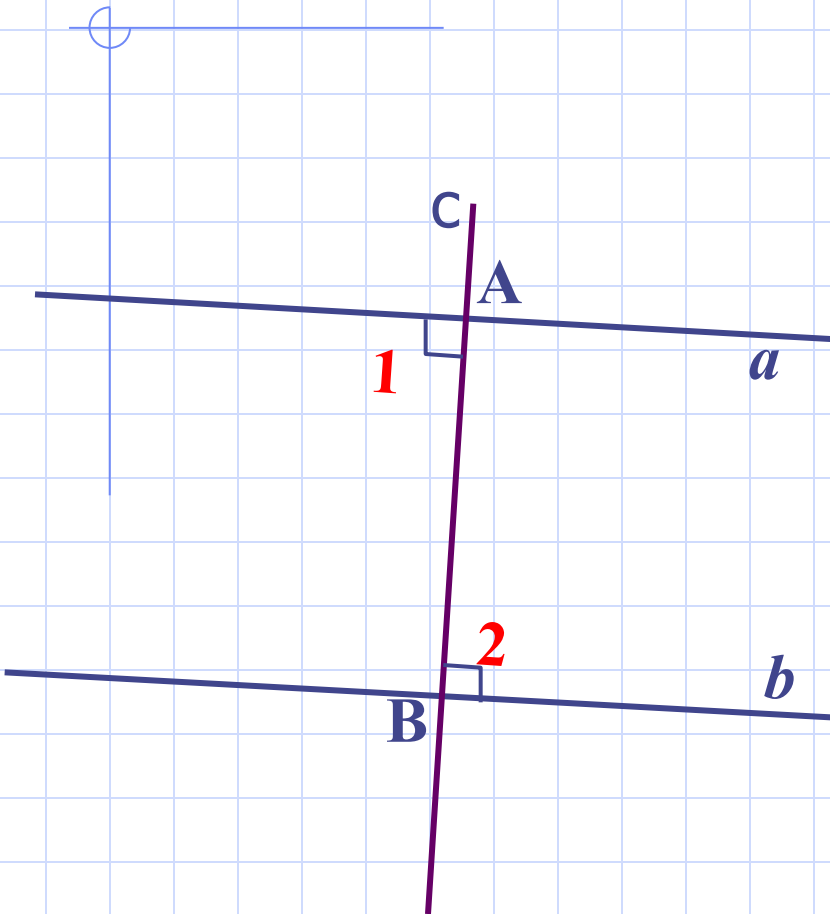


$a \parallel b$

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

Условие теоремы

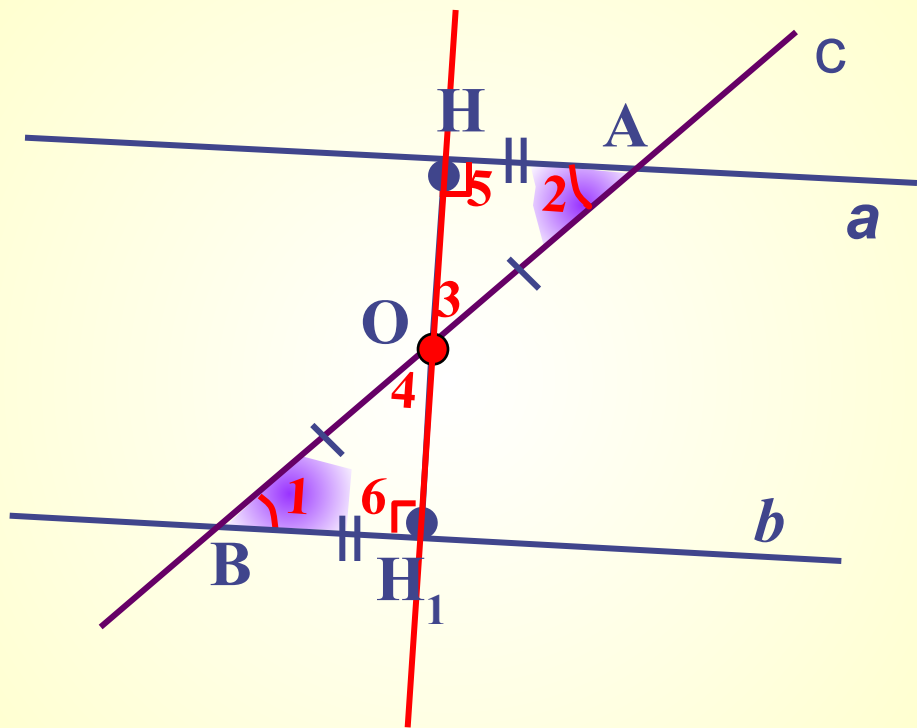
Заключение теоремы



Дано: НЛУ $\angle 1 = \angle 2$.
а, b, с- секущая.

Доказать: $a \parallel b$.

Доказательство: 1 случай
Если углы 1 и 2 прямые,
то прямые **a** и **b**
перпендикулярны
к прямой АВ, следовательно,
 $a \parallel b$.



2 случай

ДП

□ т.О – середина АВ

□ $OH \perp a$

□ $BH_1 = AN$

$\triangle AOH = \triangle BON_1$ (1 признак)

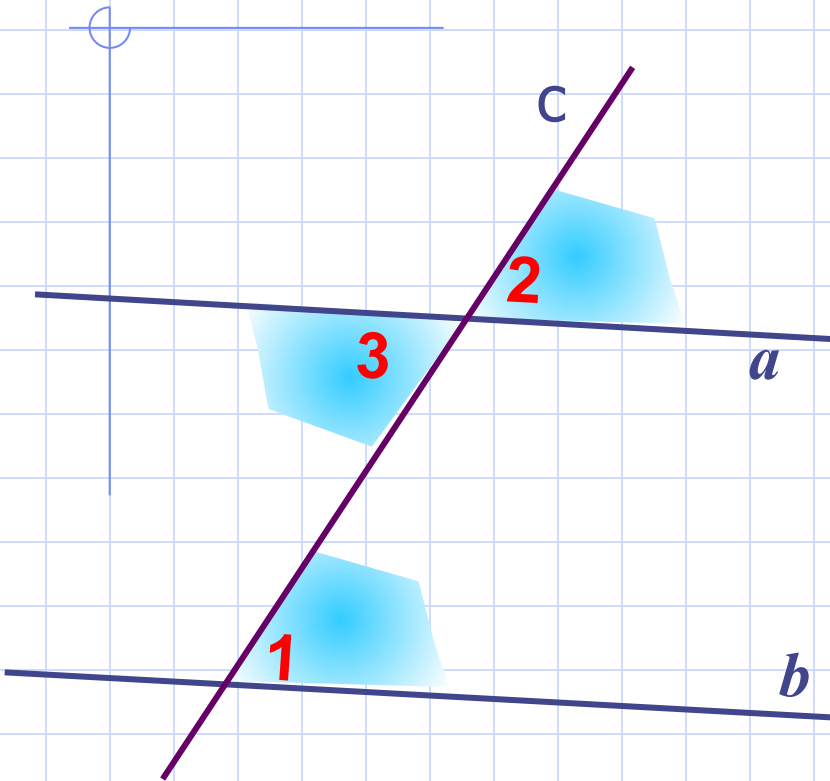
Углы 3 и 4 равны,
значит, т. H_1 лежит на
продолжении луча OH , т.
е. точки O , H и H_1 лежат
на одной прямой!

Углы 5 и 6 равны,
значит, угол 6 – прямой .
Значит, прямые a и b
перпендикулярны к
прямой HH_1 , поэтому они
параллельны!

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

Условие теоремы

Заключение теоремы



Дано: СУ $\angle 1 = \angle 2$.
а, b, с- секущая.

Доказать: $a \parallel b$.

Доказательство:

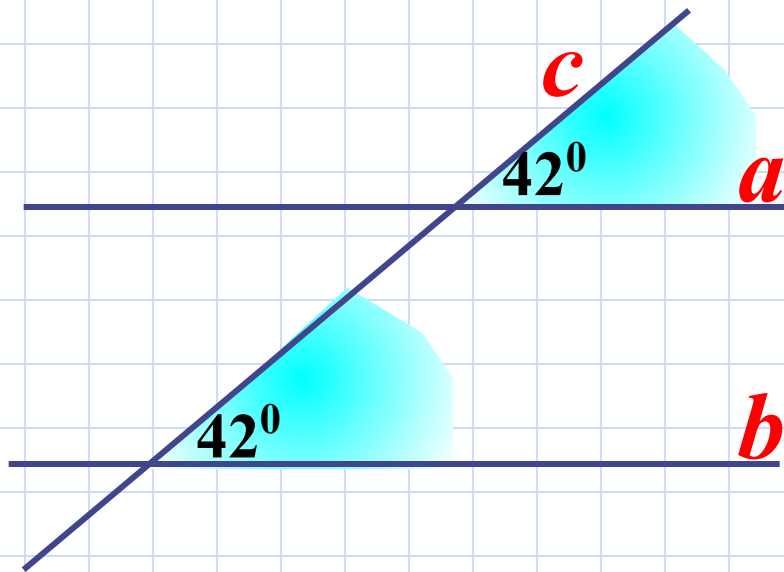
$$\angle 1 = \angle 2$$

$\angle 2 = \angle 3$, т. к. они
вертикальные

$$\left. \begin{array}{l} \angle 1 = \angle 2 \\ \angle 2 = \angle 3, \text{ т. к. они} \\ \text{вертикальные} \end{array} \right\} \angle 1 = \angle 3$$

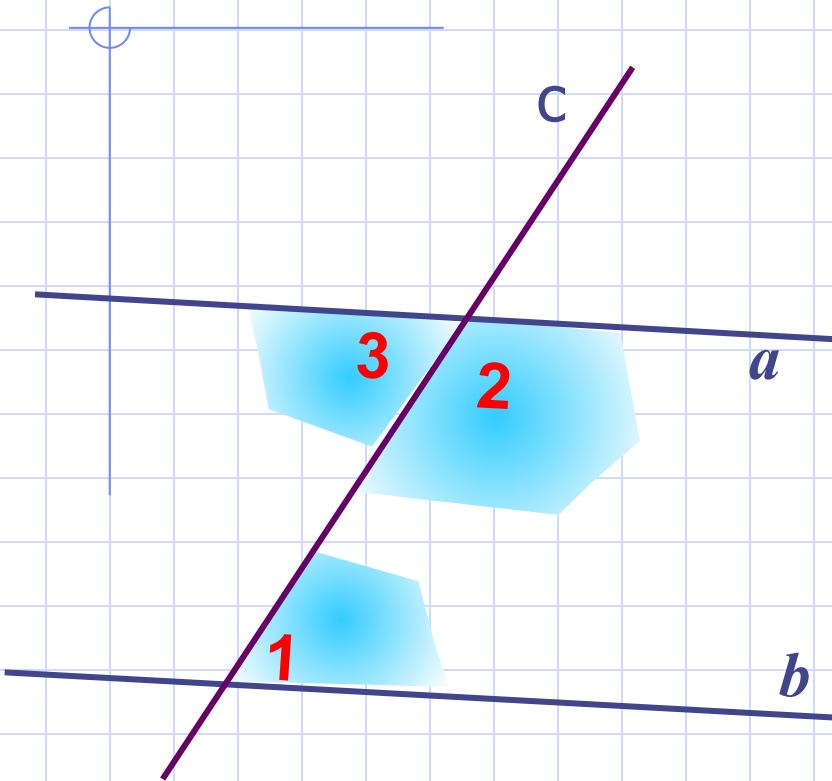
Углы 1 и 3 НЛУ,
следовательно, $a \parallel b$.

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



$a \parallel b$

Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180° , **Условие теоремы**
то прямые параллельны. **Закключение теоремы**



Дано: ОУ $\angle 1 + \angle 2 = 180^{\circ}$.
а, b, с- секущая.

Доказать: $a \parallel b$.

Доказательство:

$$\angle 1 + \angle 2 = 180^{\circ}$$

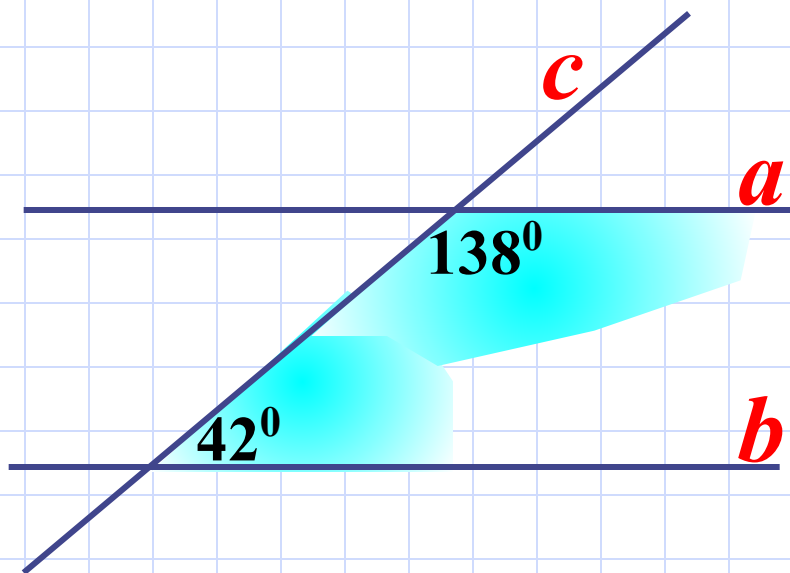
$$\angle 3 + \angle 2 = 180^{\circ}, \text{ т.к.}$$

они смежные

$$\left. \begin{array}{l} \angle 1 + \angle 2 = 180^{\circ} \\ \angle 3 + \angle 2 = 180^{\circ}, \text{ т.к.} \\ \text{они смежные} \end{array} \right\} \angle 1 = \angle 3$$

Углы 1 и 3 НЛУ,
следовательно, $a \parallel b$.

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



$a \parallel b$

