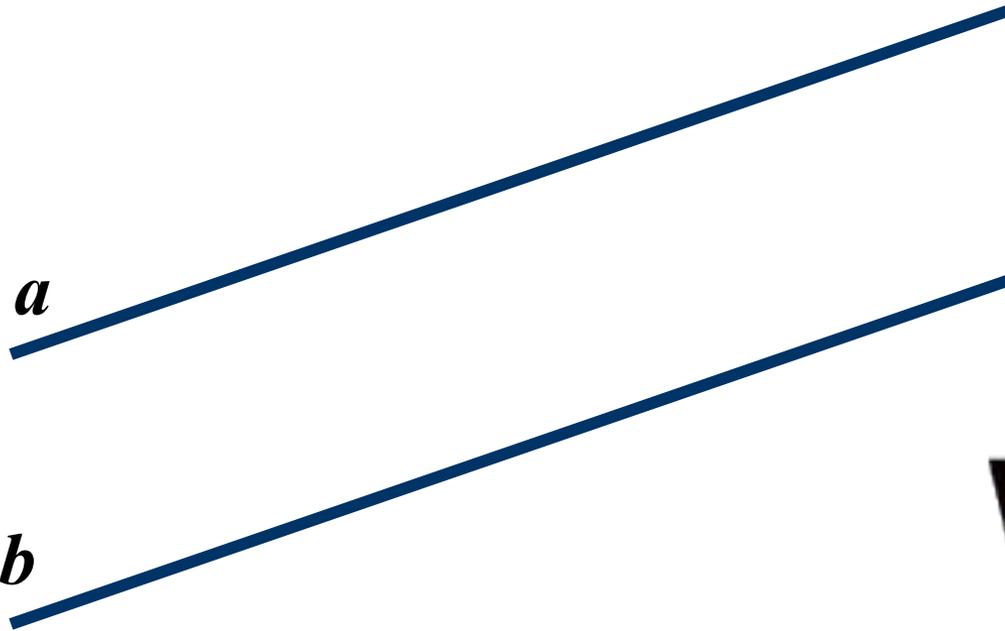


7 класс.





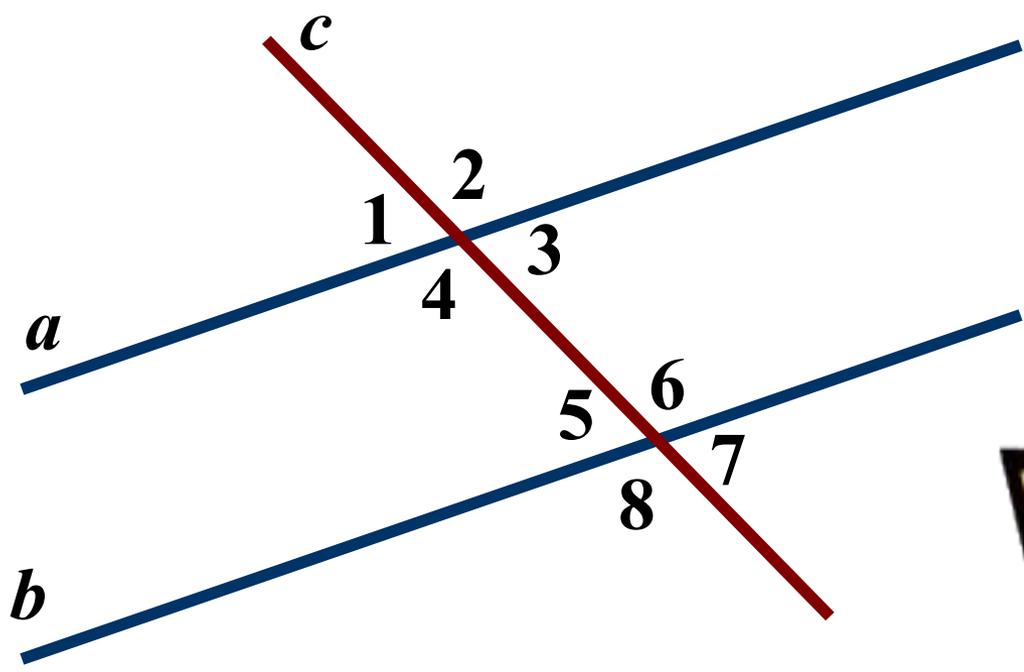
Параллельные прямые. Определение.



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



Пары углов, образованные при пересечении прямых секущей.



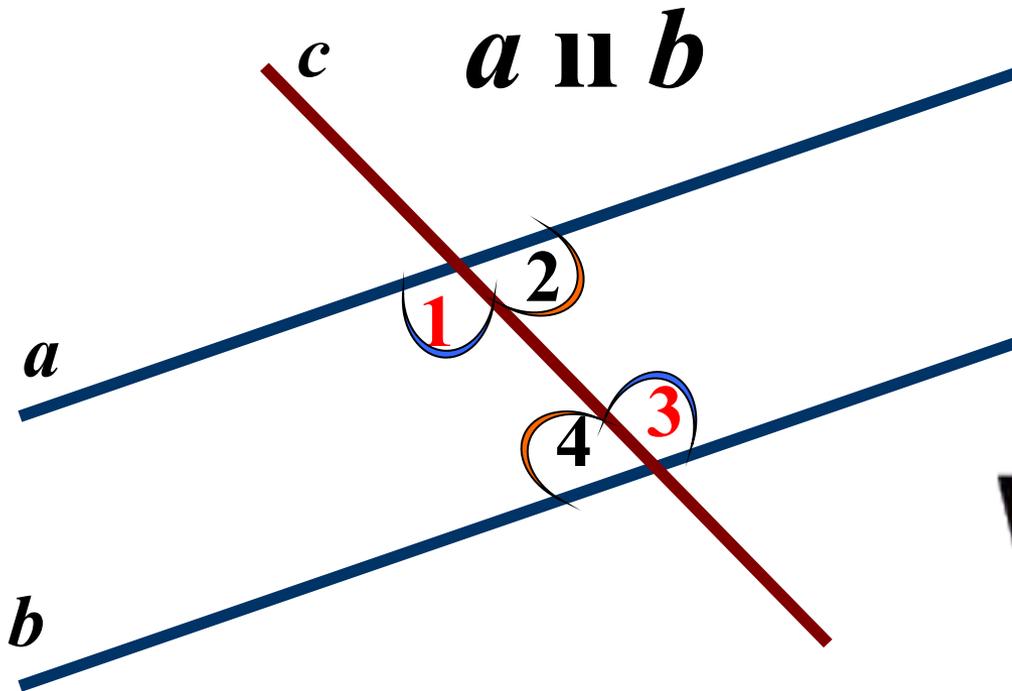
Накрест лежащие углы

Односторонние углы

Соответственные углы



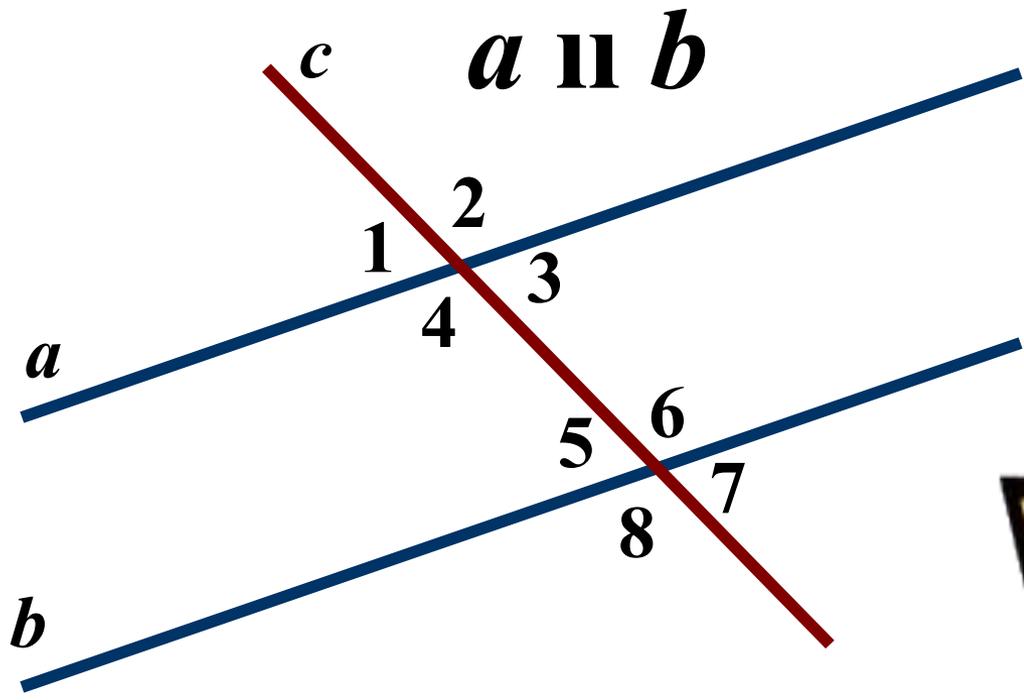
Признак параллельности двух прямых по накрест лежащим углам.



Если при пересечении двух прямых секущей
НАКРЕСТ ЛЕЖАЩИЕ углы равны,
то прямые параллельны



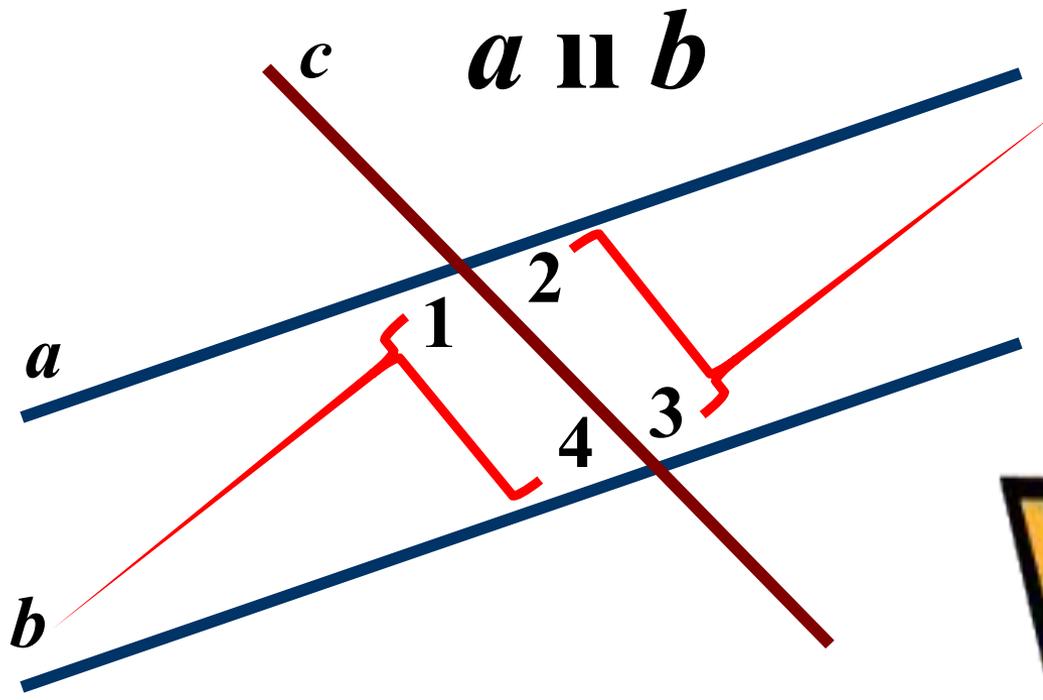
Признак параллельности двух прямых по соответственным углам.



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

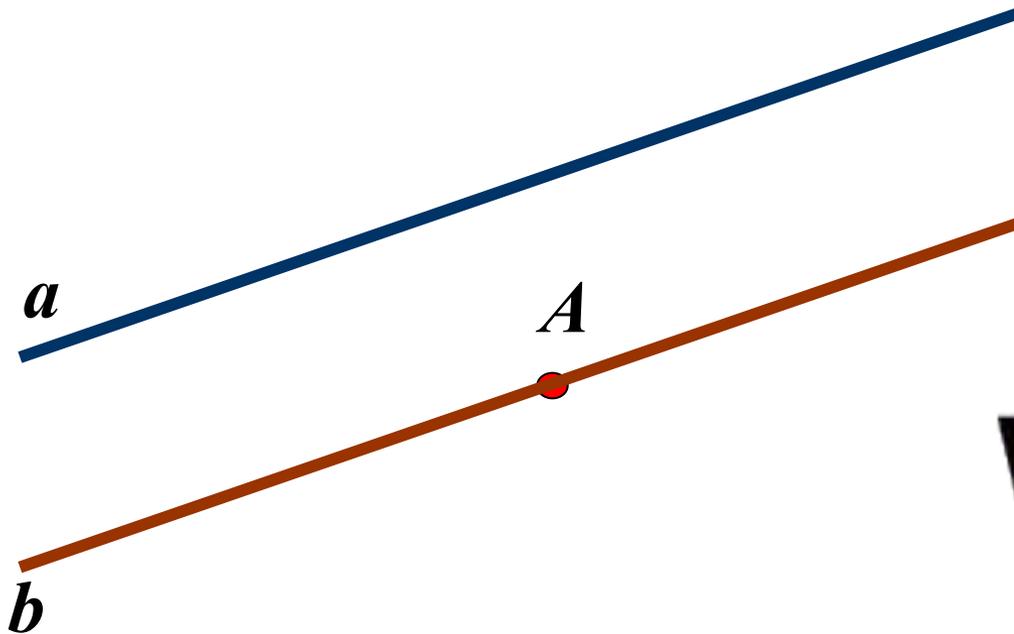


Признак параллельности двух прямых по односторонним углам.



Если при пересечении двух прямых секущей сумма **ОДНОСТОРОННИХ** углов равна **180°** , то прямые параллельны

Аксиома параллельных прямых.

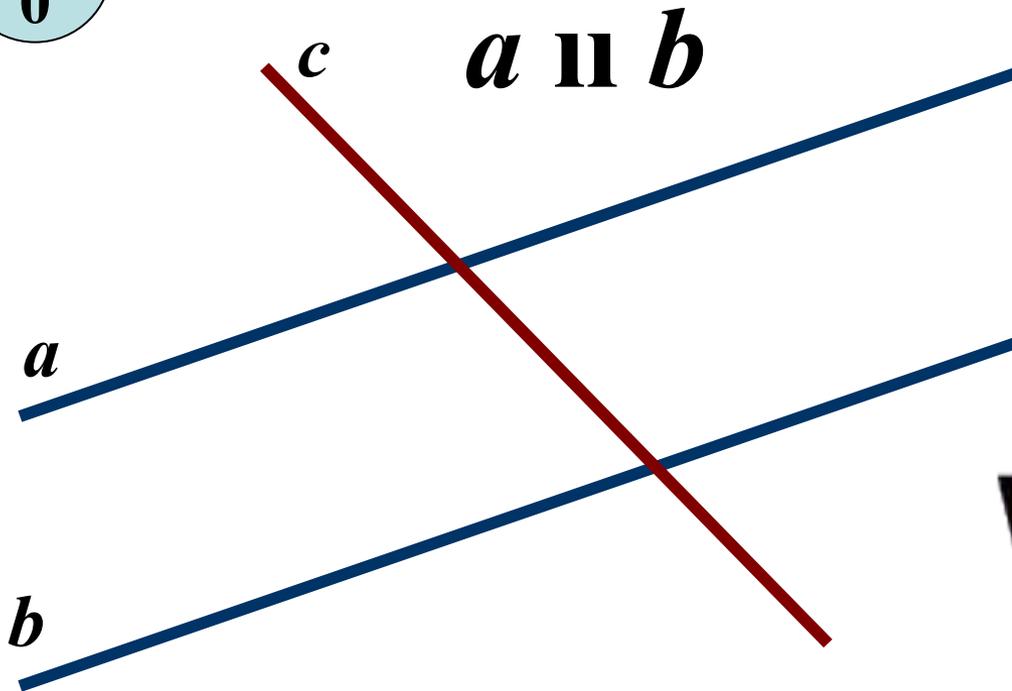


**Через точку, не лежащую на данной прямой,
проходит только одна прямая,
параллельная данной.**

Следствие из аксиомы параллельных прямых.



1
0

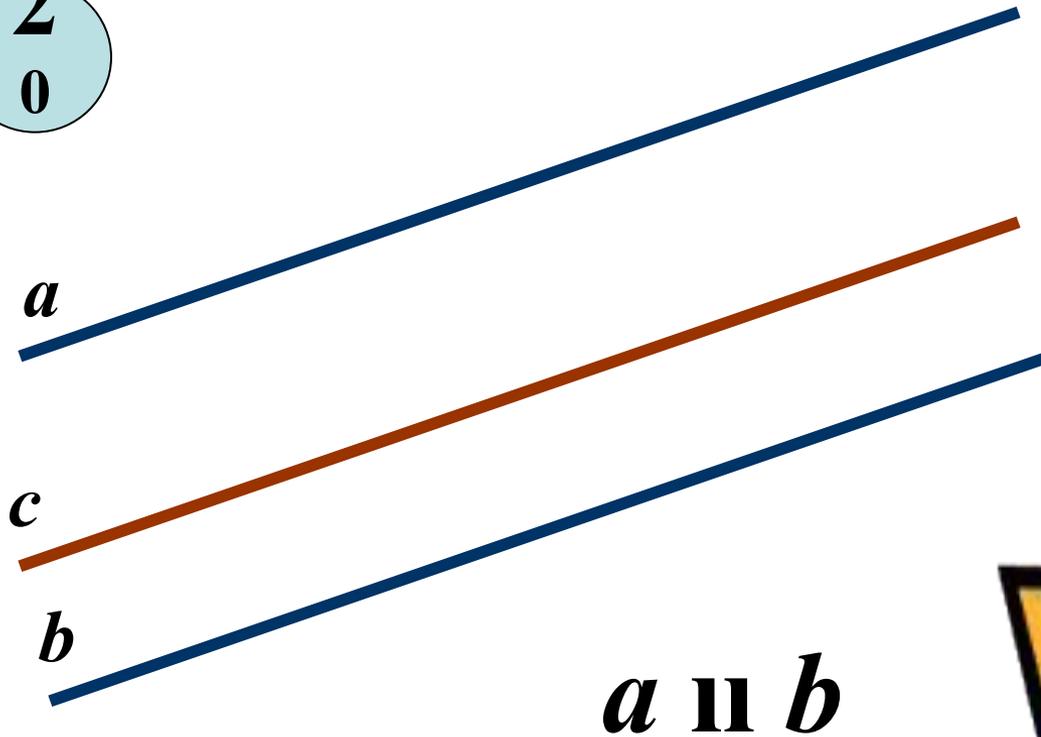


Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую.

Следствие из аксиомы параллельных прямых.

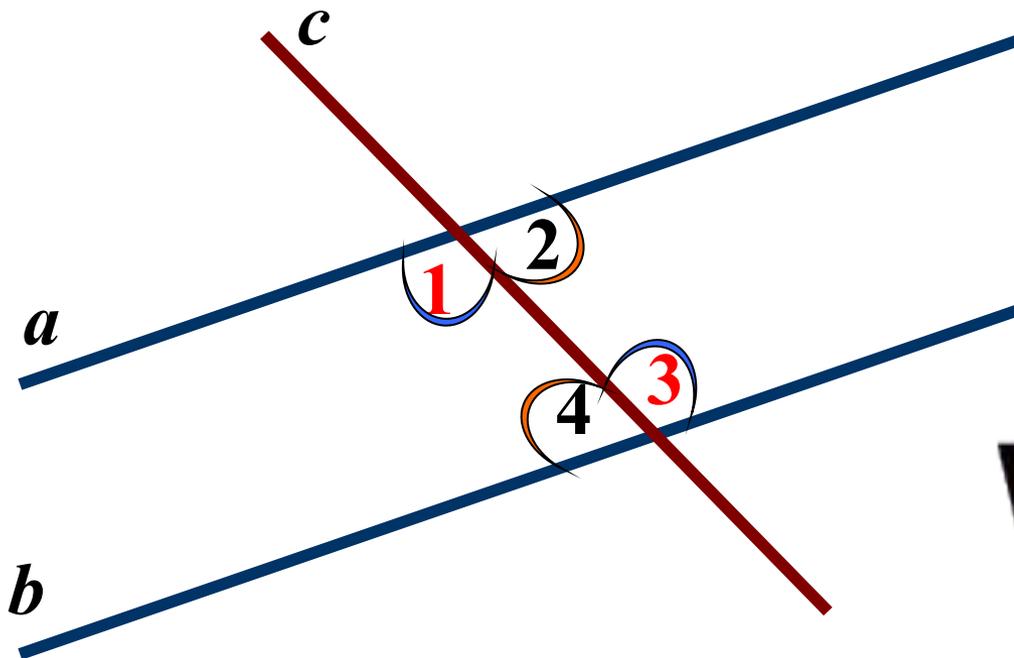


2
0



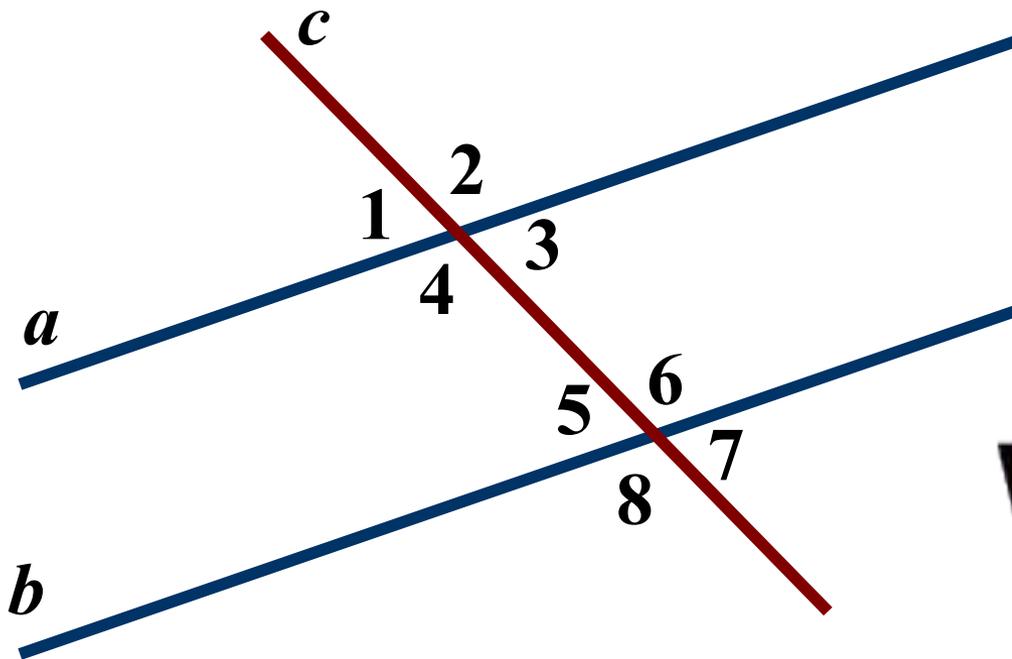
**Если две прямые параллельны третьей прямой,
то они параллельны.**

Свойства параллельных прямых.



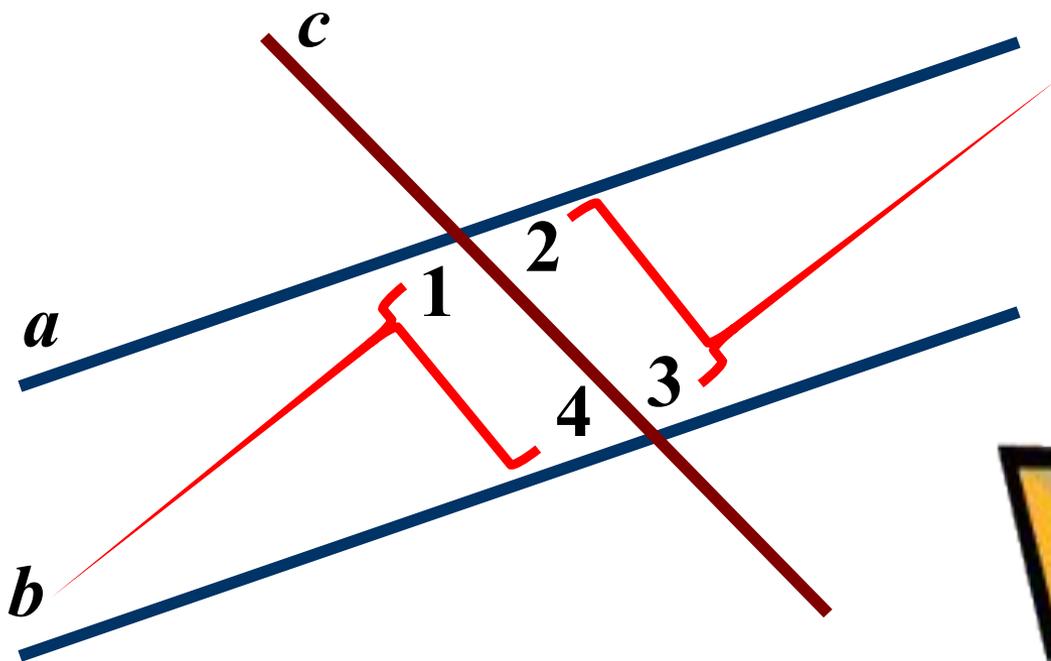
Если две параллельные прямые пересечены
секущей, то
НАКРЕСТ ЛЕЖАЩИЕ углы равны.

Свойства параллельных прямых.



Если две параллельные прямые пересечены
секущей, то
СООТВЕТСТВЕННЫЕ углы равны.

Свойства параллельных прямых.

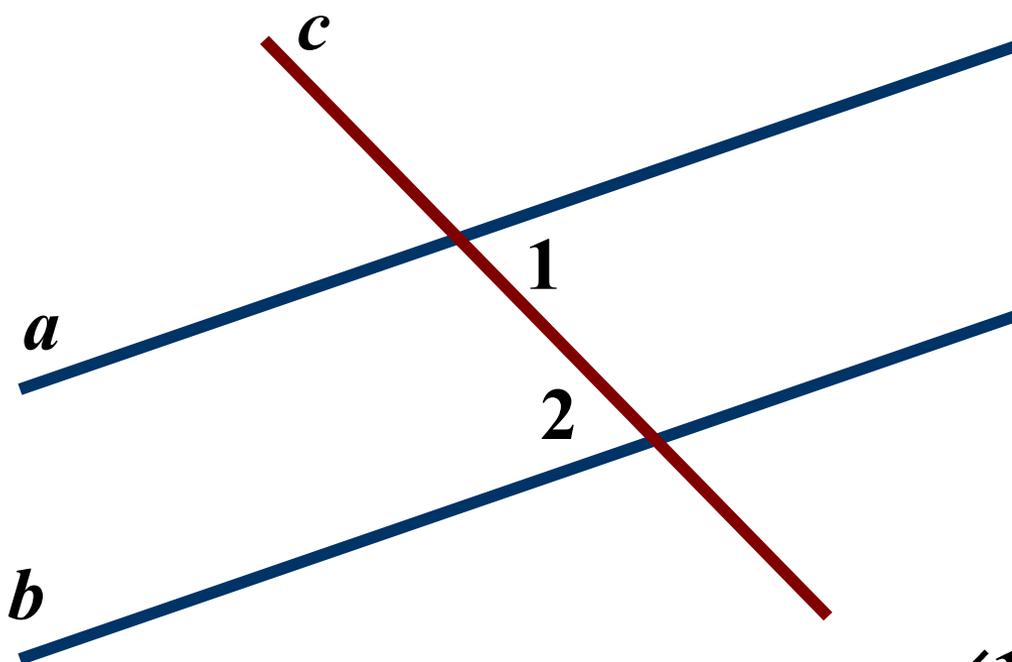


Если две параллельные прямые пересечены секущей, то сумма **ОДНОСТОРОННИХ** углов равна **180°** .

1.

Дано: $\angle 1 = 32^\circ, \angle 2 = 32^\circ$

Доказать: $a \parallel b$



Подсказка (2)

Определите углы

Признак
параллельности
прямых

$$\angle 1 = \angle 2 \Rightarrow a \parallel b$$

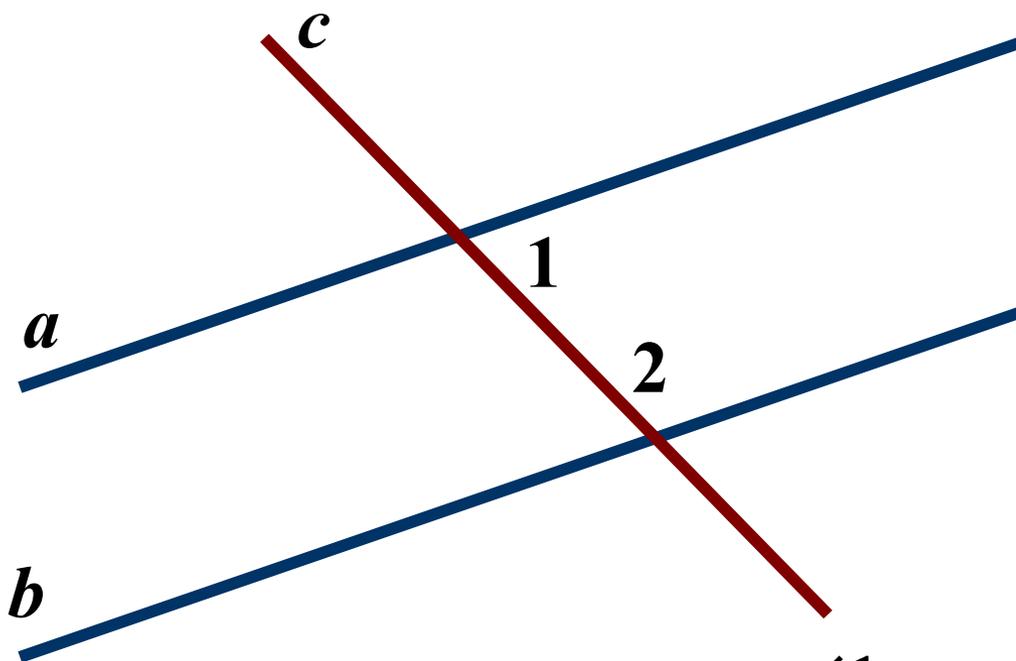
Вывод

Накрест лежащие углы равны
- прямые параллельны

2.

Дано: $\angle 1 = 48^\circ, \angle 2 = 132^\circ$

Доказать: $a \parallel b$



Подсказка (2)

Определите углы

Признак
параллельности
прямых

$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ \Rightarrow a \parallel b$$

Вывод

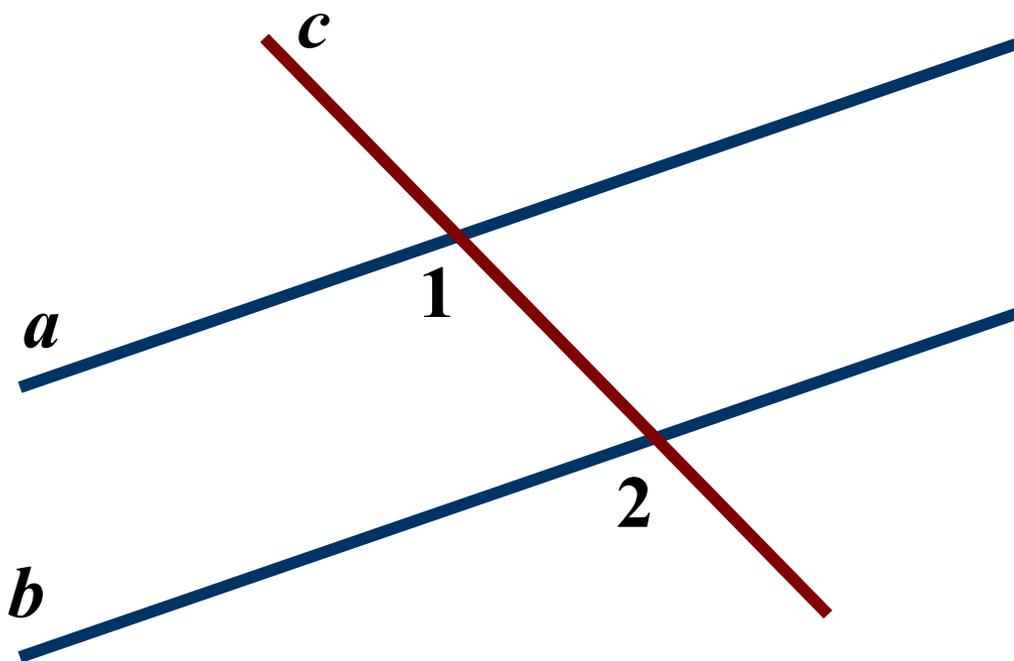
Сумма односторонних углов
 180°

- прямые параллельны

3.

Дано: $\angle 1 = 102^\circ, \angle 2 = 102^\circ$

Доказать: $a \parallel b$



Подсказка (2)

Определите углы

Признак
параллельности
прямых

$$\angle 1 = \angle 2 \Rightarrow a \parallel b$$

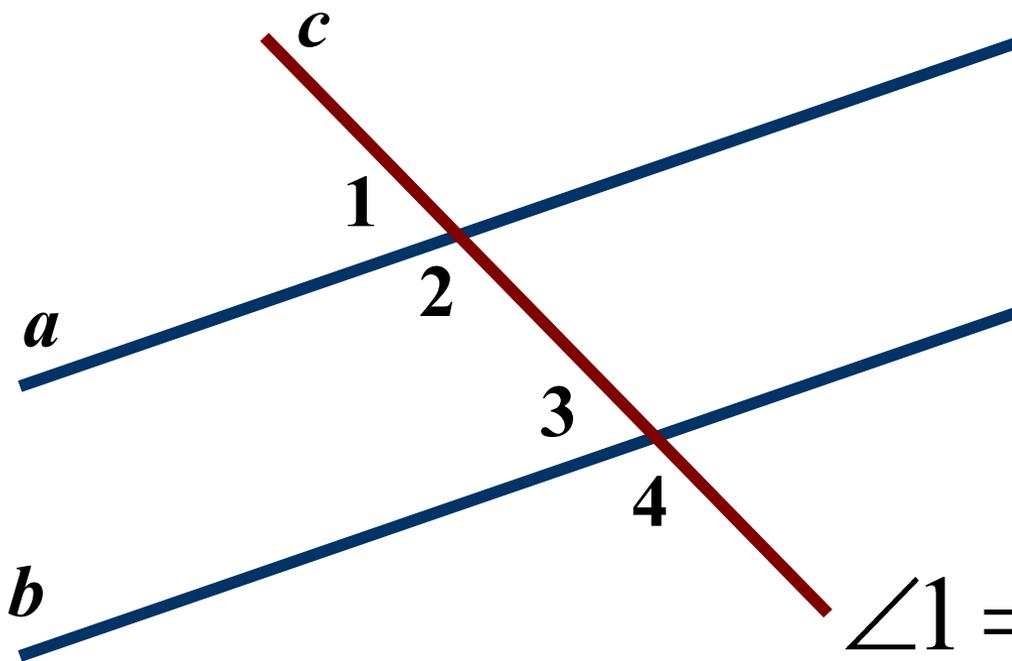
Вывод

Соответственные углы равны
- прямые параллельны

4.

Дано: $\angle 1 = 42^\circ, \angle 4 = 138^\circ$

Доказать: $a \parallel b$



Подсказка (2)

Смежные углы?

Признак
параллельности
прямых

$$\angle 1 = \angle 3 \Rightarrow a \parallel b$$

или $\angle 2 = \angle 4 \Rightarrow a \parallel b$

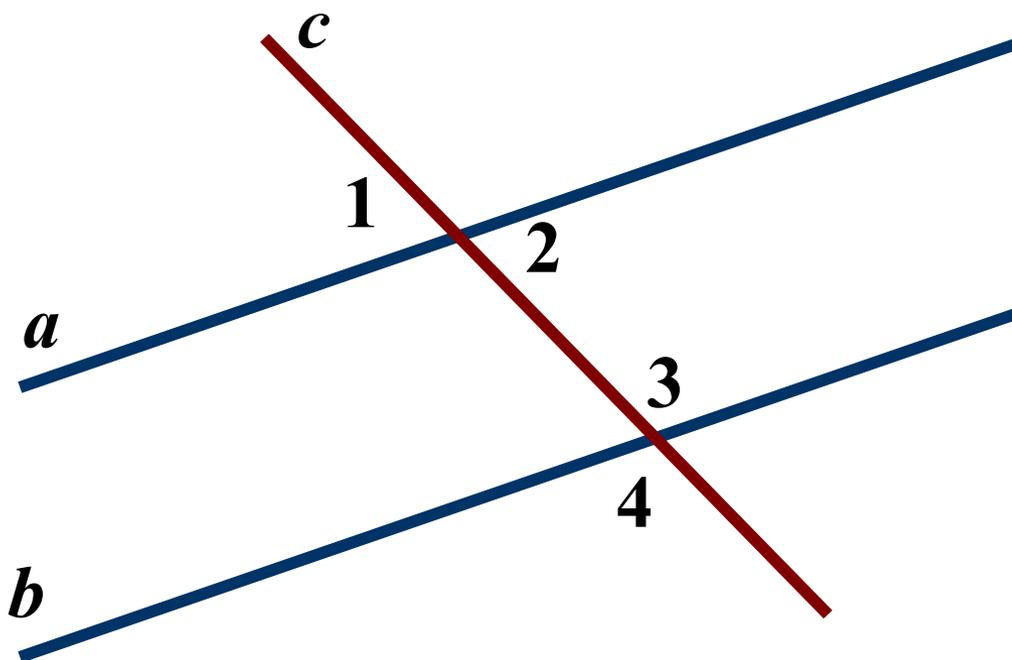
Вывод (2)

Соответственные углы равны
- прямые параллельны

5.

Дано: $\angle 1 = 47^\circ, \angle 4 = 133^\circ$

Доказать: $a \parallel b$



Подсказка (2)

Вертикальные
углы?

Признак
параллельности
прямых

$$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ \Rightarrow a \parallel b$$

Вывод

Сумма односторонних углов
 180°

- прямые параллельны