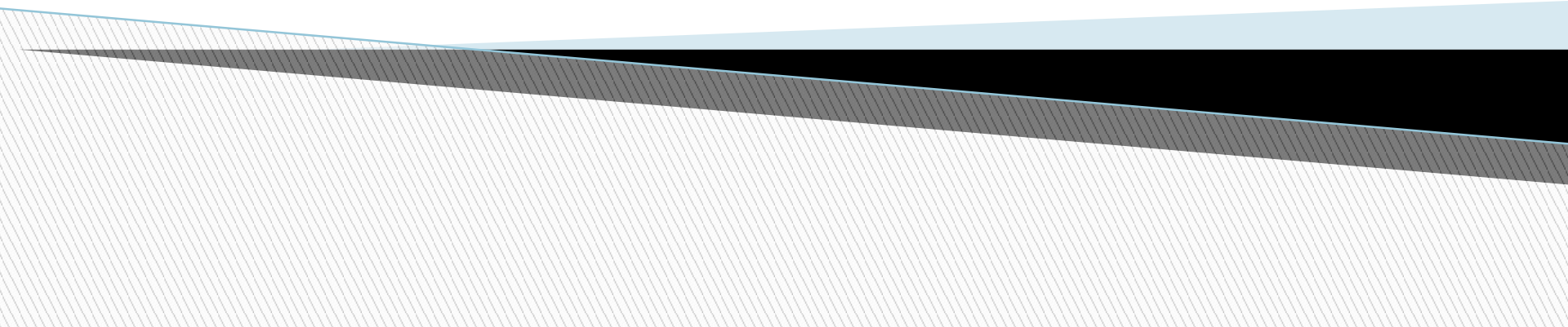


# Свойства параллельных прямых



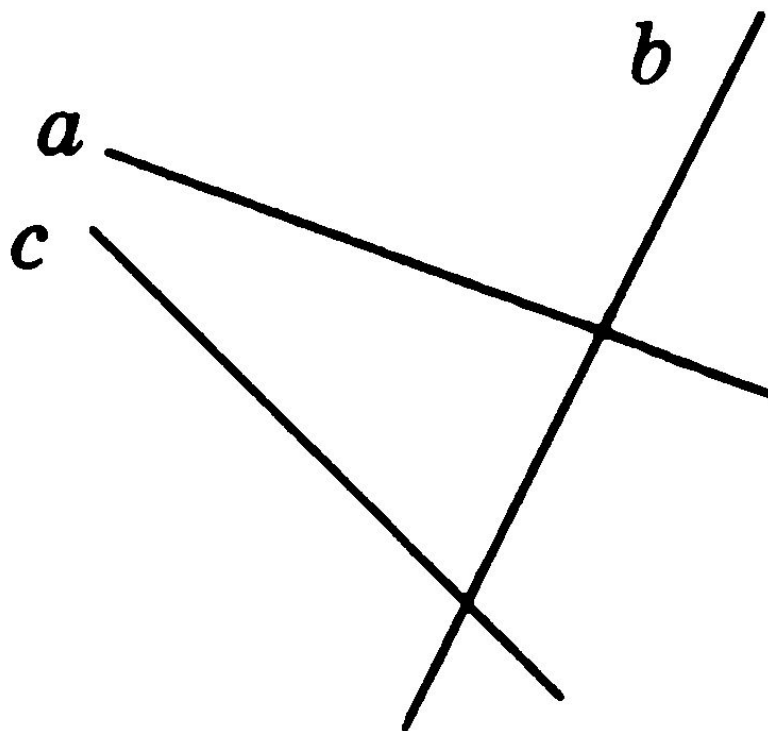
**A1.** На рисунке секущей является прямая

а)  $a$ ;

б)  $c$ ;

в)  $b$ ;

г)  $a$  или  $c$ .



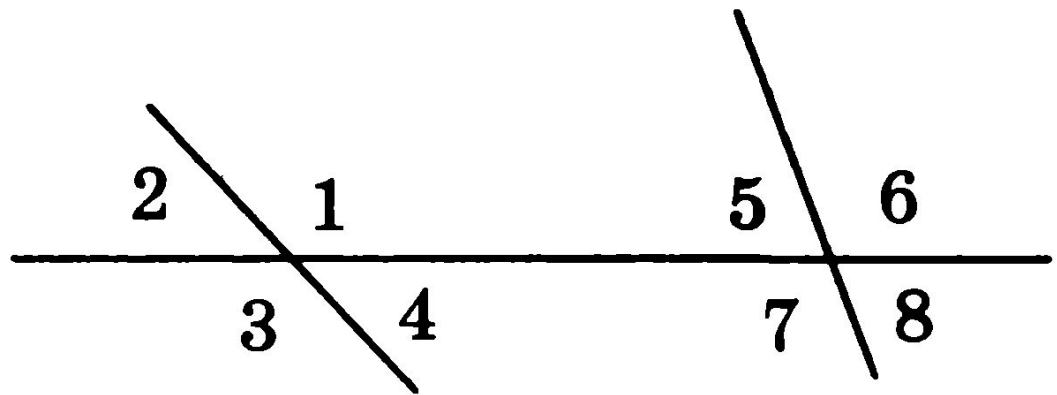
**A2.** Для угла 4 накрест лежащим будет угол

а) 2;

**б) 5;**

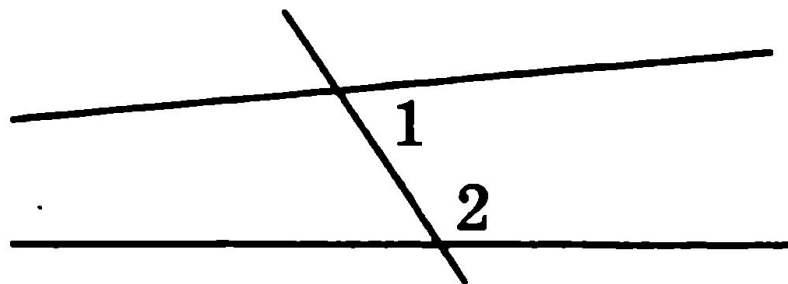
в) 6;

г) 7.



**А3.** На рисунке углы 1 и 2 являются

- а)** односторонними;
- б)** накрест лежащими;
- в)** соответственными;
- г)** смежными.



А5. На рисунке  $\angle 1 = 54^\circ$ . Прямые  $a$  и  $b$  будут параллельными, если  $\angle 2$  равен

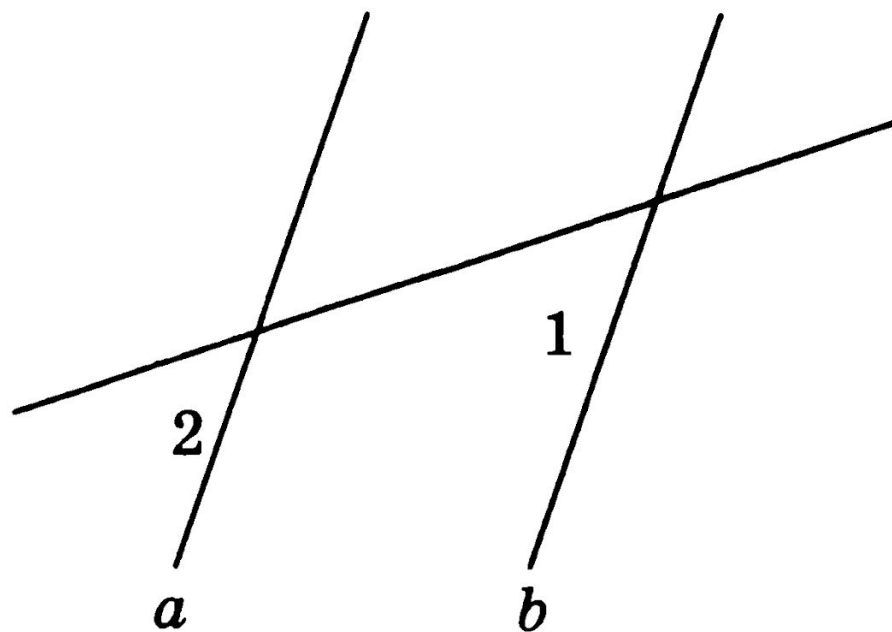


а)  $54^\circ$ ;

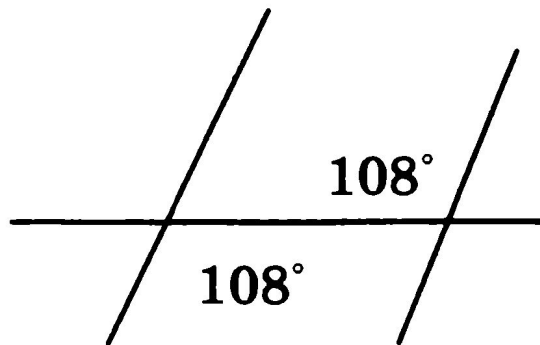
б)  $54^\circ$  или  $126^\circ$ ;

в)  $126^\circ$ ;

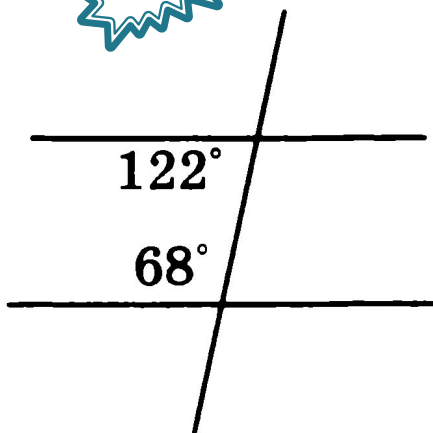
г)  $36^\circ$ .



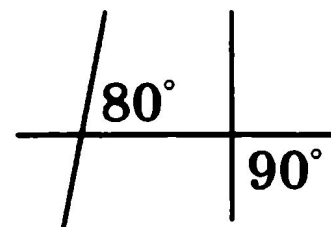
**А6.** Прямые будут параллельными на рисунке



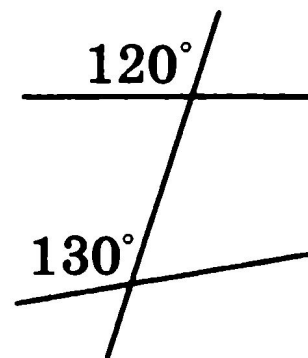
**а)**



**в)**

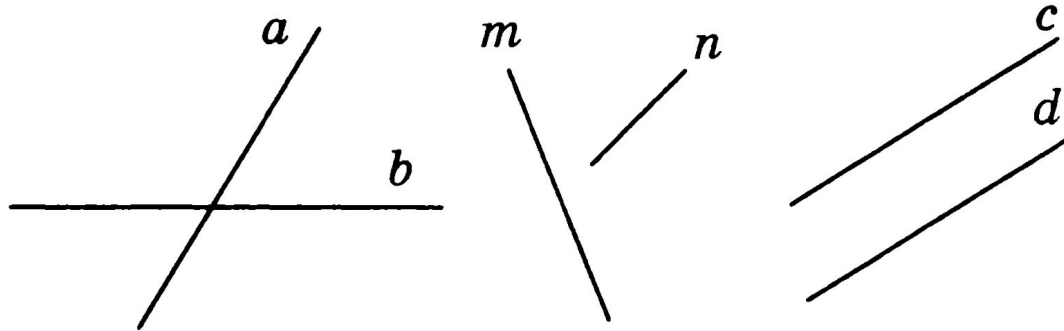


**б)**

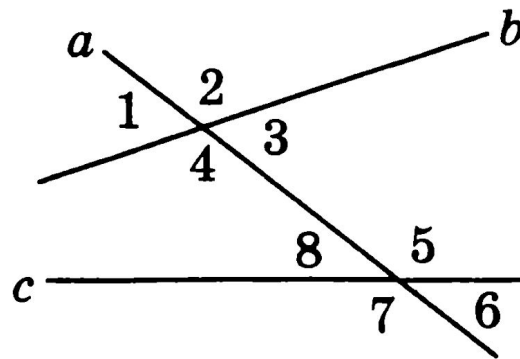


**г)**

В1. Прямые  $a$  и  $b$ , изображенные на рисунке, являются \_\_\_\_\_  
*пересекающимися*



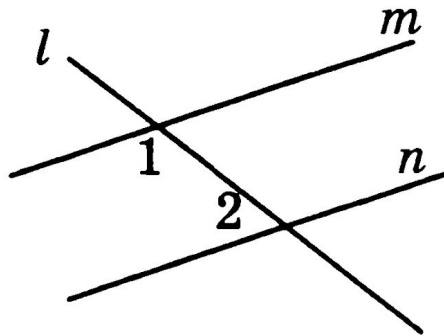
**В2.** Из всех углов, изображенных на рисунке, односторонними углами являются углы  $\angle 3$  è  $\angle 5$ ,  $\angle 4$  è  $\angle 8$





В3. На рисунке  $\angle 1 = 135^\circ$ ,  $\angle 2 = 45^\circ$ . Тогда прямые  $m$  и  $n$  будут *параллельными*

---



# Аксиома параллельных прямых

**A**



*a*

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

# Следствия аксиомы параллельных прямых

$a \parallel b$



$b \cap c$

$a \cap c$

$a$

$b$

$c$

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

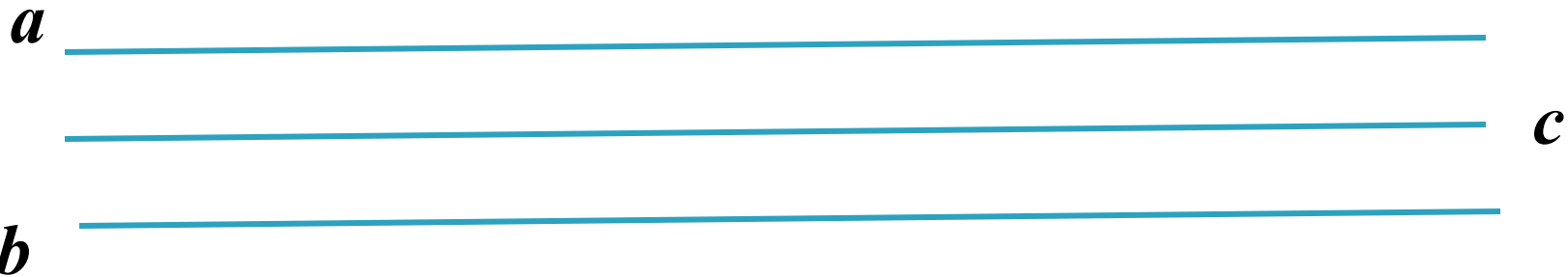
# Следствия аксиомы параллельных прямых

$a \parallel c$



$a \parallel b$

$b \parallel c$



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

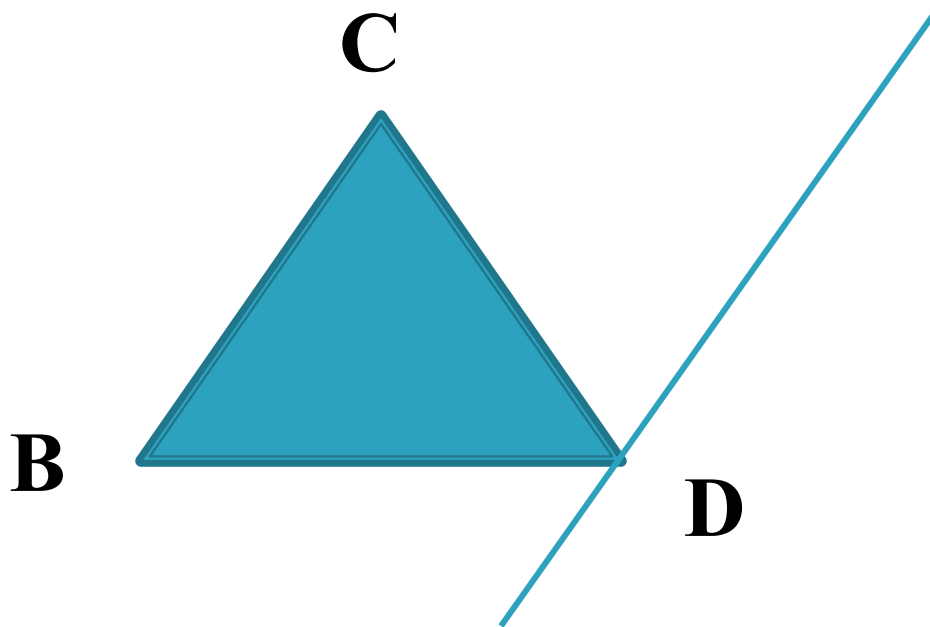
**A4.** Дан равносторонний треугольник  $BСD$ . Через вершину  $D$  провести прямых, параллельных прямой  $BC$

а) можно 2;

б) можно бесконечное множество;

в) нельзя ни одной;

г) можно 1.



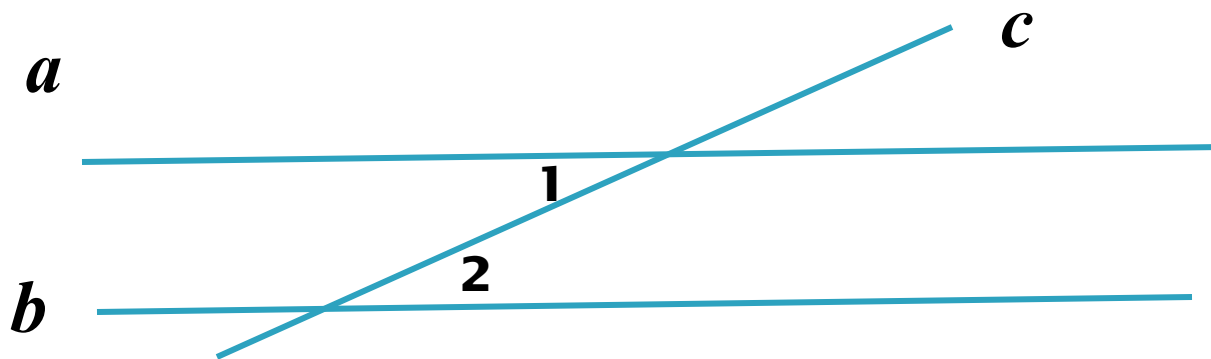
# Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей

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

Если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны.

# Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей

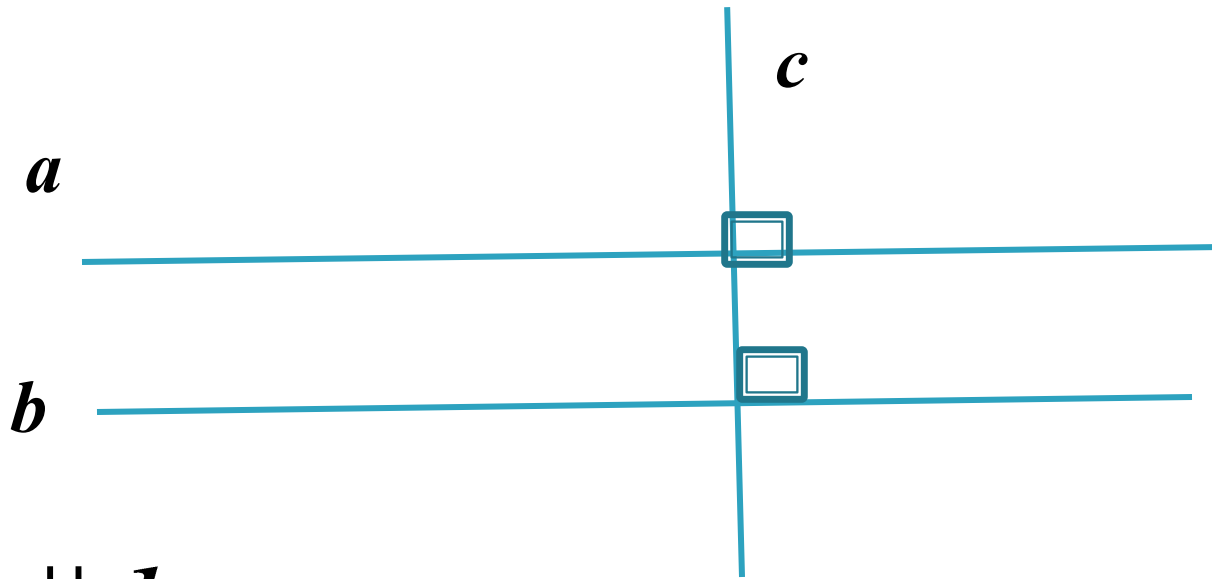
Если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны.



Дано :  $a \parallel b$ ,  $c$  – секущая,

$\angle 1$  и  $\angle 2$  – накрест лежащие углы

Доказать :  $\angle 1 = \angle 2$



$$a \parallel b$$

$$c \perp a$$

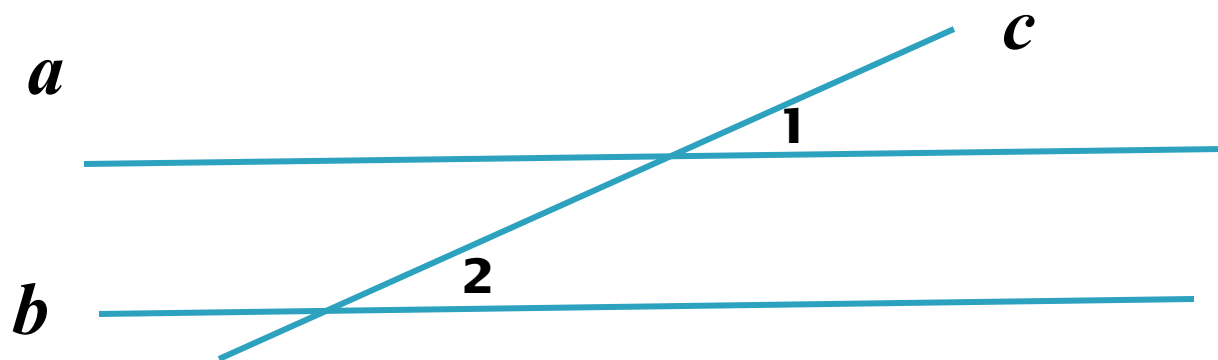


$$c \perp b$$



# Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей

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



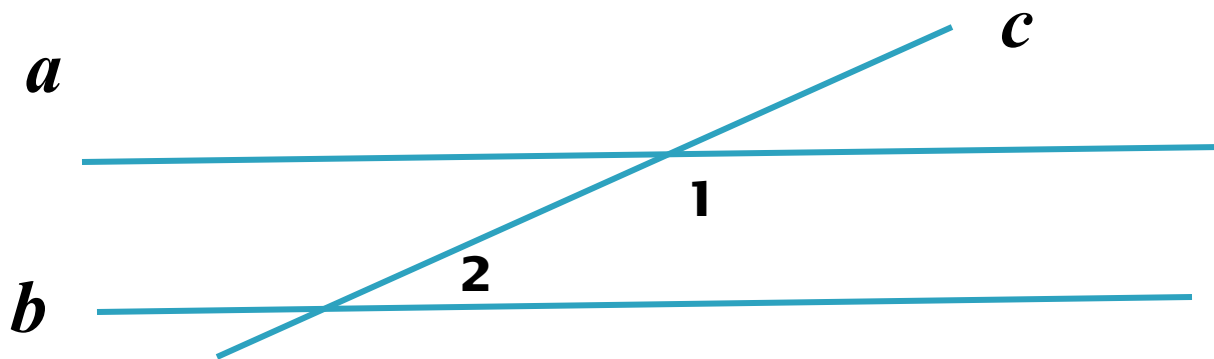
Дано :  $a \parallel b$ ,  $c$  – секущая,

$\angle 1$  и  $\angle 2$  – соответственные углы

Доказать :  $\angle 1 = \angle 2$

# Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей

Если две параллельные прямые пересечены секущей, то сумма односторонних углов равна  $180^\circ$ .



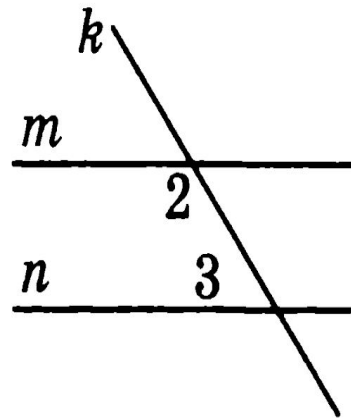
Дано :  $a \parallel b$ ,  $c$  – секущая,

$\angle 1$  и  $\angle 2$  – односторонние углы

Доказать :  $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$

# Проверь себя

В3. Прямые  $m$  и  $n$  параллельны. Тогда сумма углов 2 и 3 будет  
равна 180°



# Проверь себя

**В4.** На рисунке прямые  $m$  и  $n$  — параллельны,  $\angle 3 = 112^\circ$ . Тогда  $\angle 1 = \underline{180^\circ - 112^\circ = 68^\circ}$

