

Свойства параллельных прямых



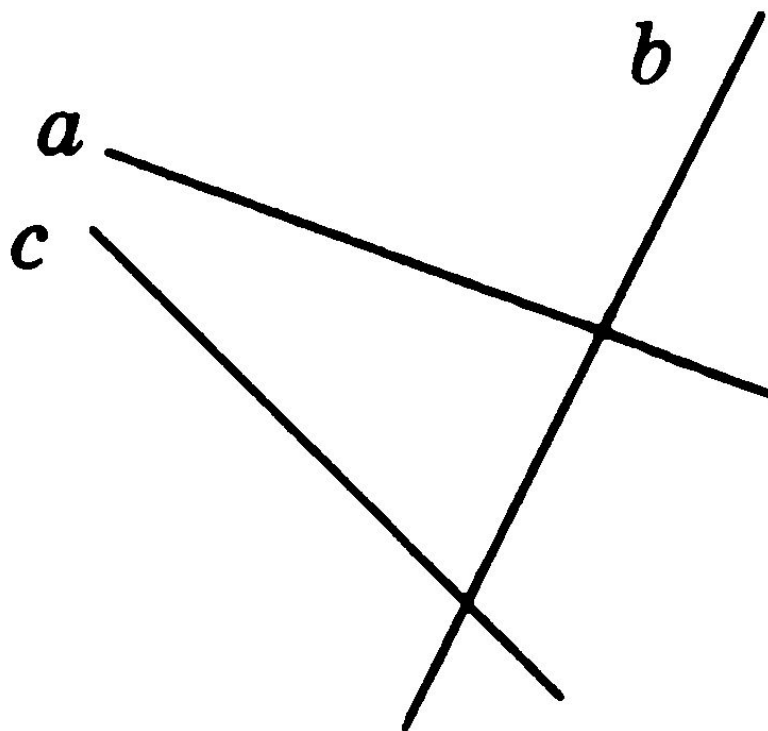
A1. На рисунке секущей является прямая

а) a ;

б) c ;

в) b ;

г) a или c .



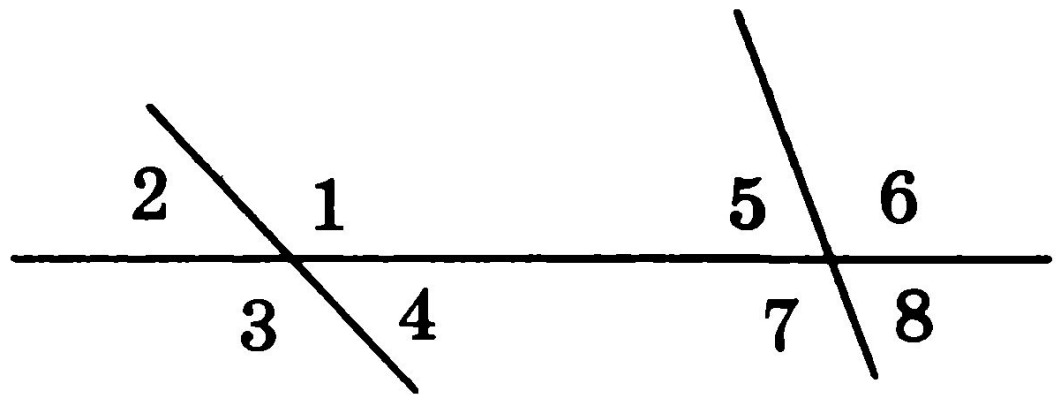
A2. Для угла 4 накрест лежащим будет угол

а) 2;

б) 5;

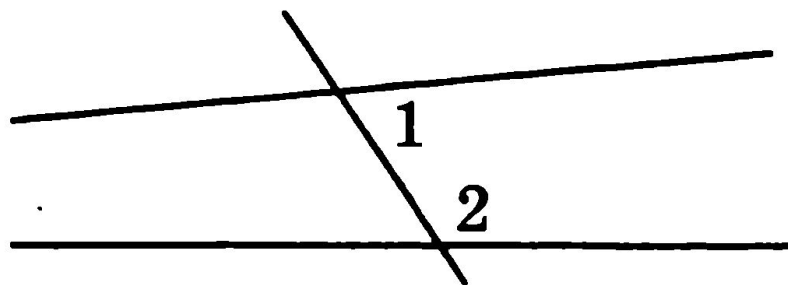
в) 6;

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

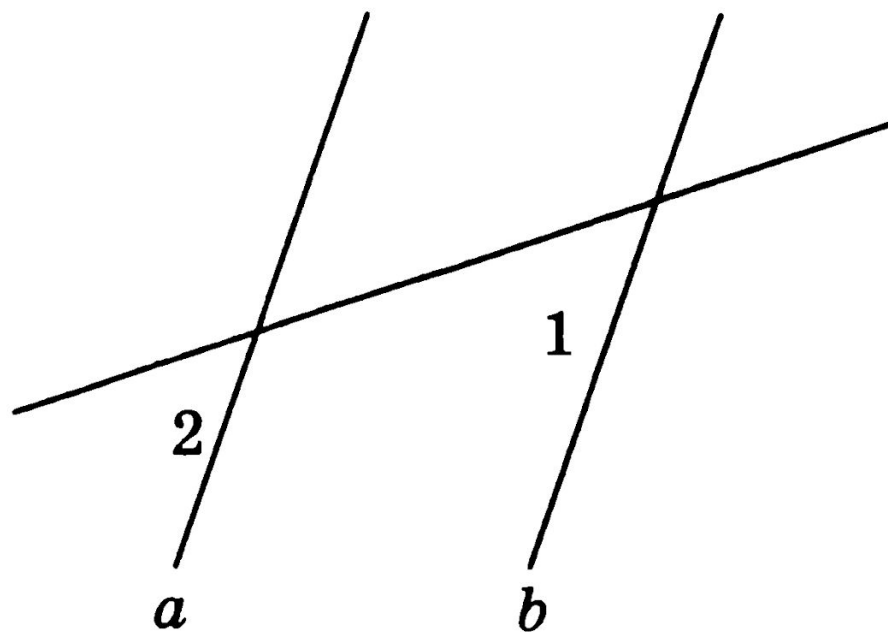


а) 54° ;

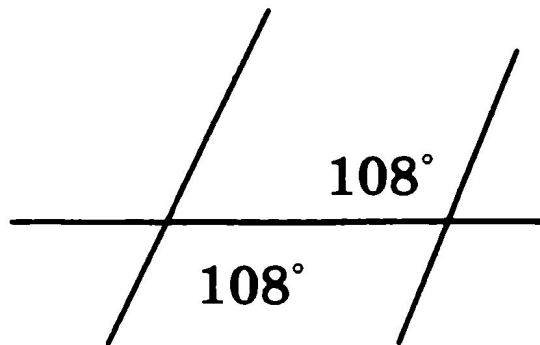
б) 54° или 126° ;

в) 126° ;

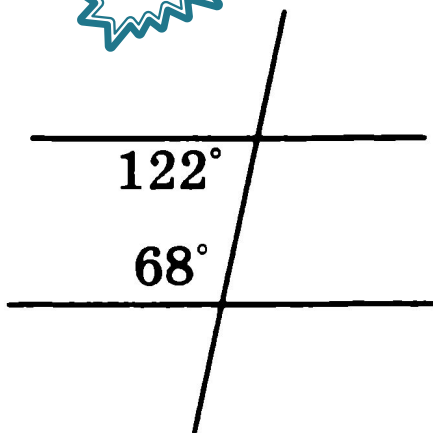
г) 36° .



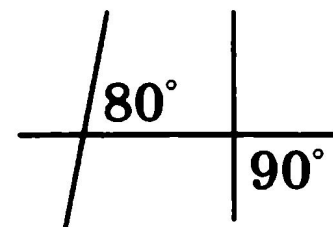
А6. Прямые будут параллельными на рисунке



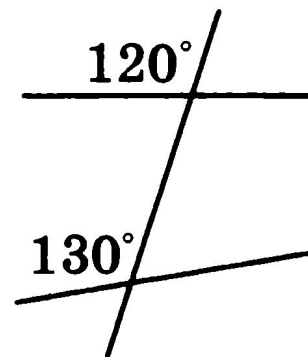
а)



в)

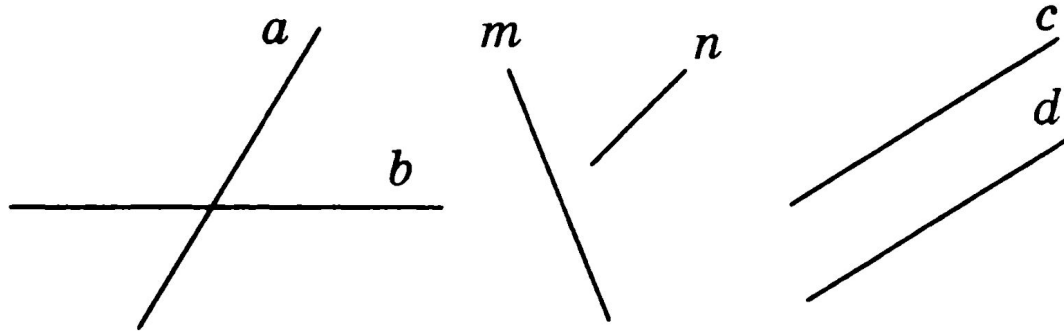


б)

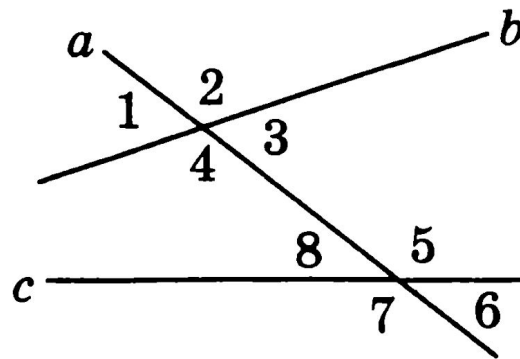


г)

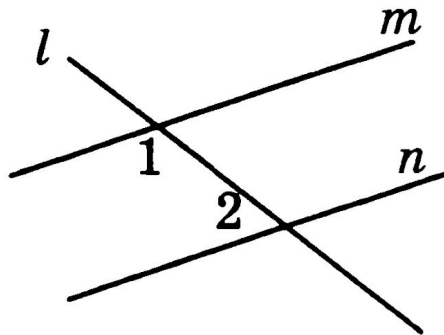
В1. Прямые a и b , изображенные на рисунке, являются _____
пересекающимися



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.

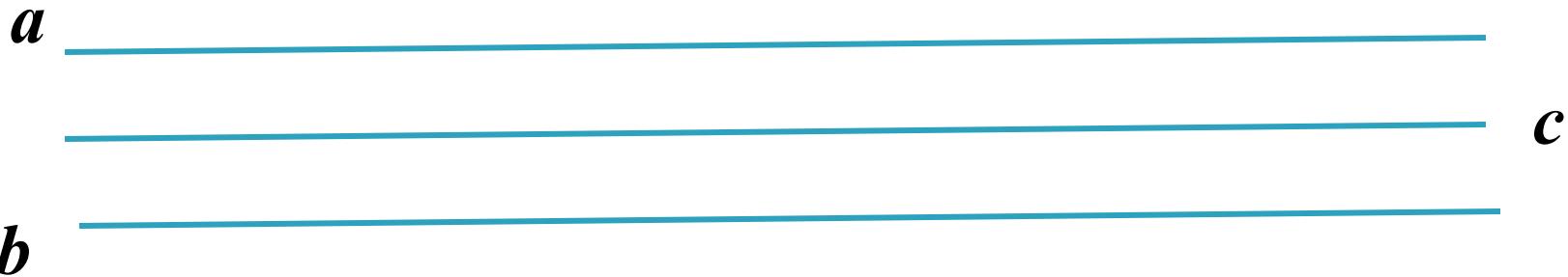
Следствия аксиомы параллельных прямых

$a \parallel c$



$a \parallel b$

$b \parallel c$



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

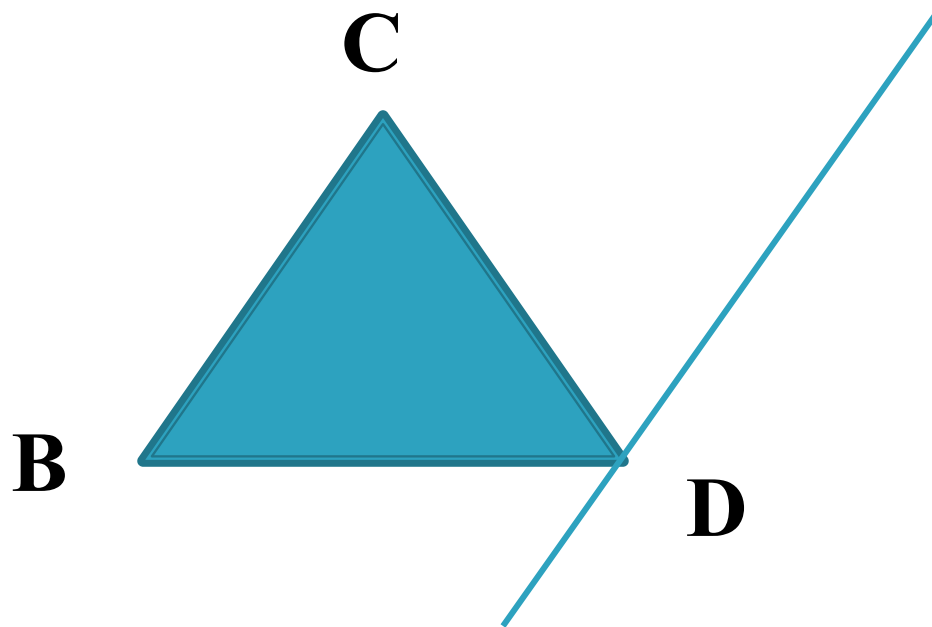
A4. Дан равносторонний треугольник $BСD$. Через вершину D провести прямых, параллельных прямой BC

а) можно 2;

б) можно бесконечное множество;

в) нельзя ни одной;

г) можно 1.



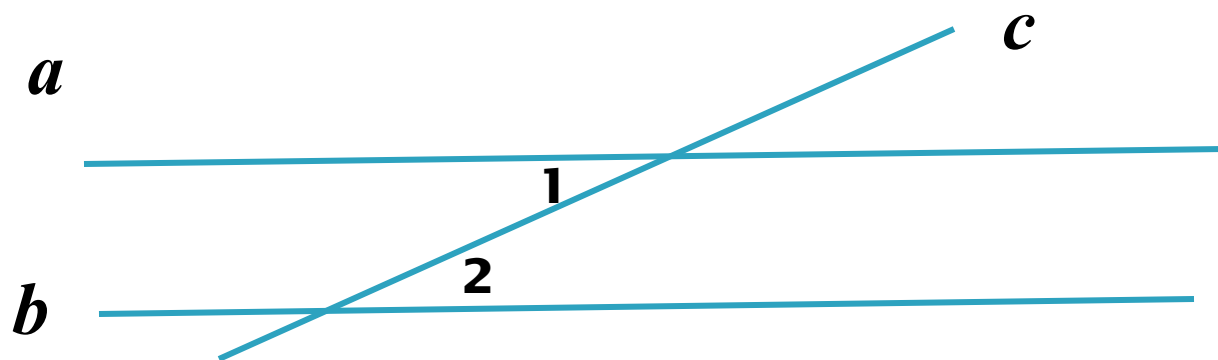
Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей

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

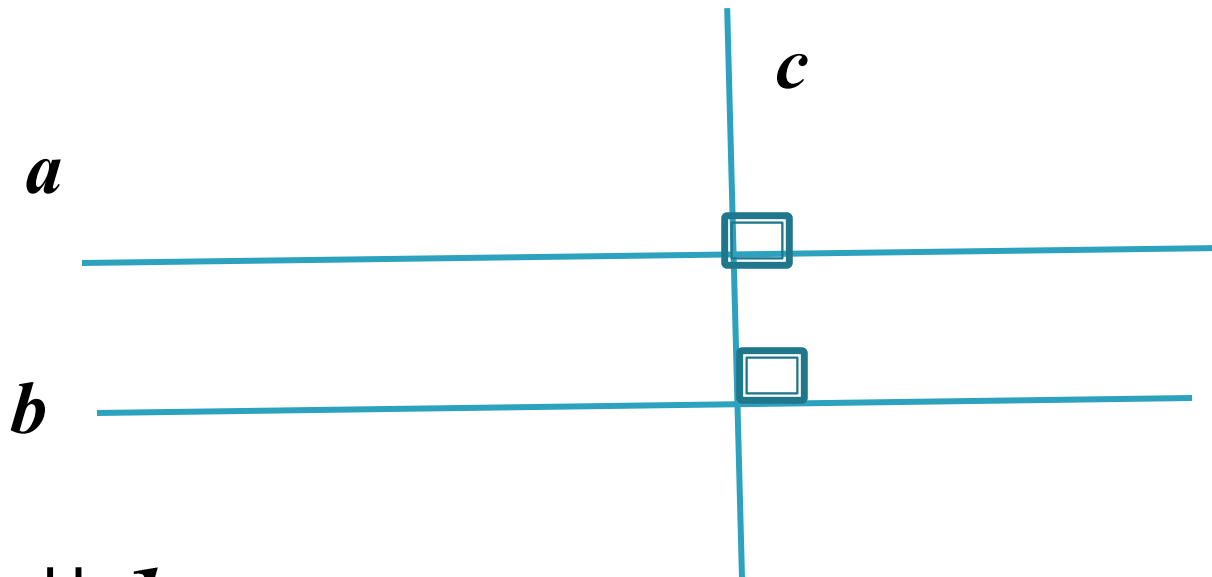
Если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны.



Дано : $a \parallel b$, c – секущая,

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

Доказать : $\angle 1 = \angle 2$



$$a \parallel b$$

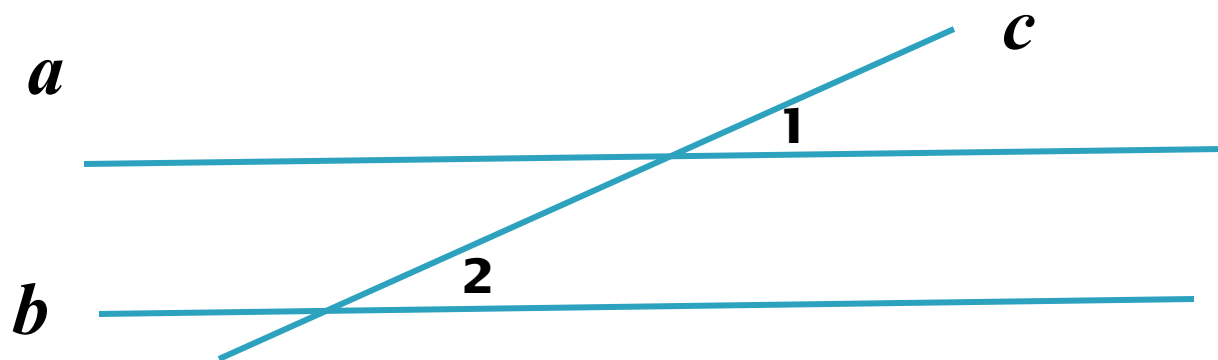
$$c \perp a$$



$$c \perp b$$

Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей

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



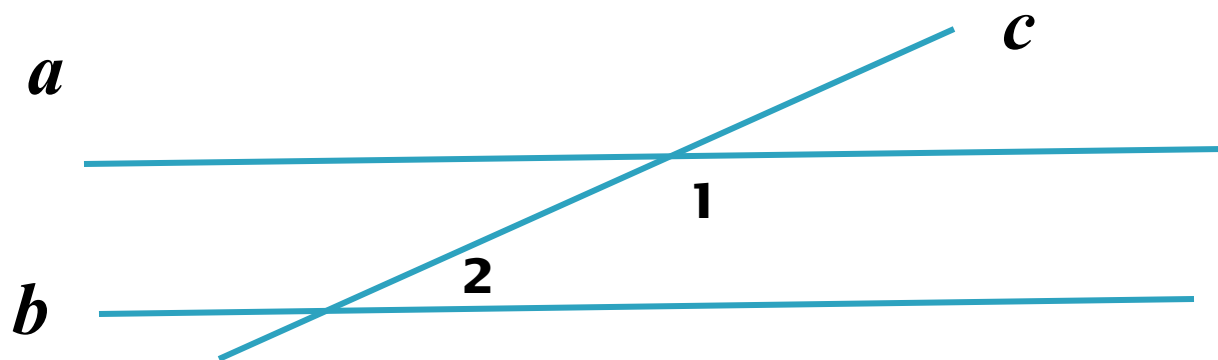
Дано : $a \parallel b$, c – секущая,

$\angle 1$ 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° .



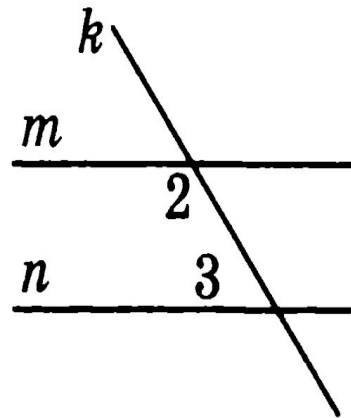
Дано : $a \parallel b$, c – секущая,

$\angle 1$ 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 $\angle 1 = \underline{180^\circ - 112^\circ = 68^\circ}$

