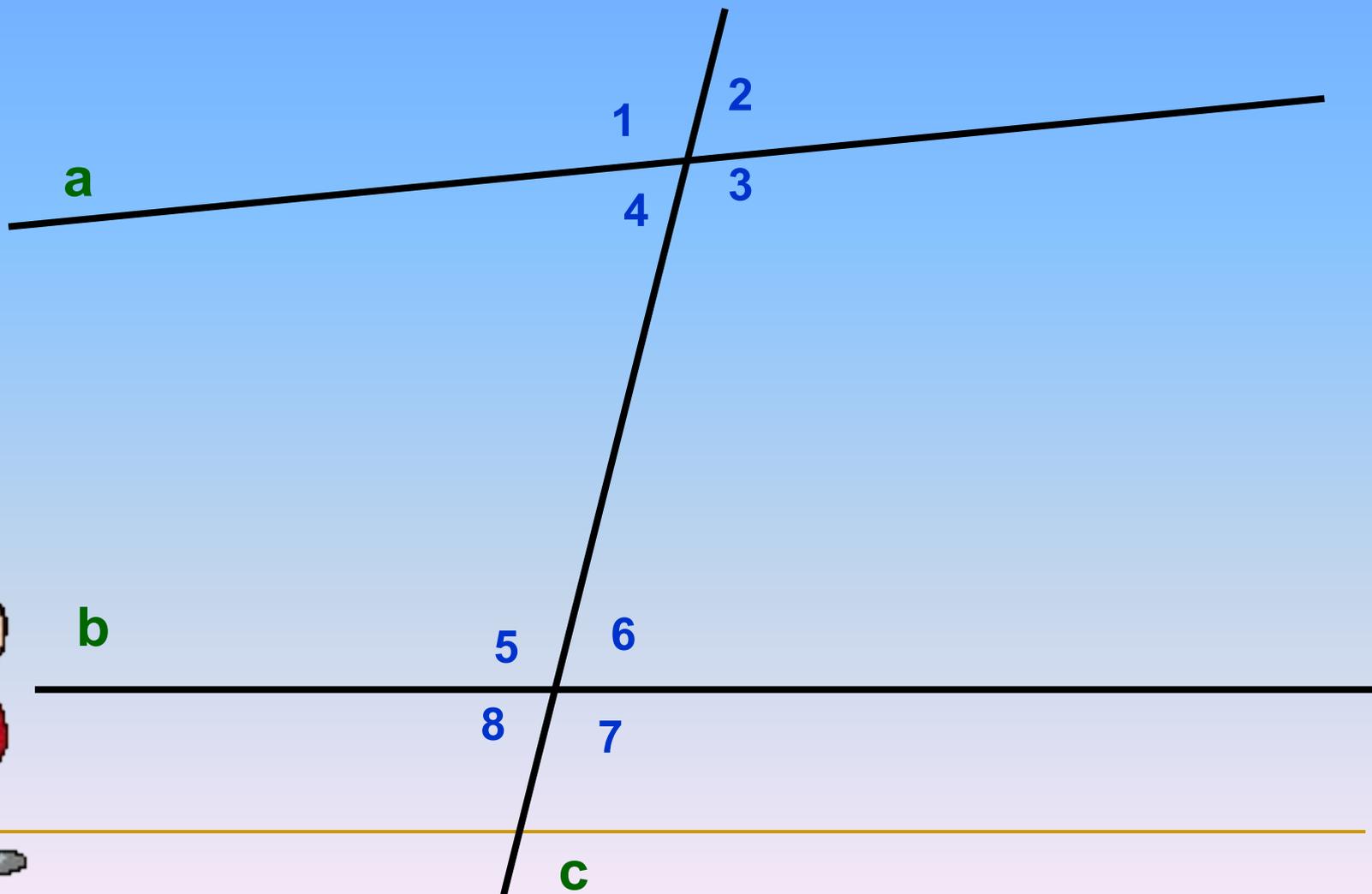




Обобщающий урок по теме: «Признаки параллельности прямых»



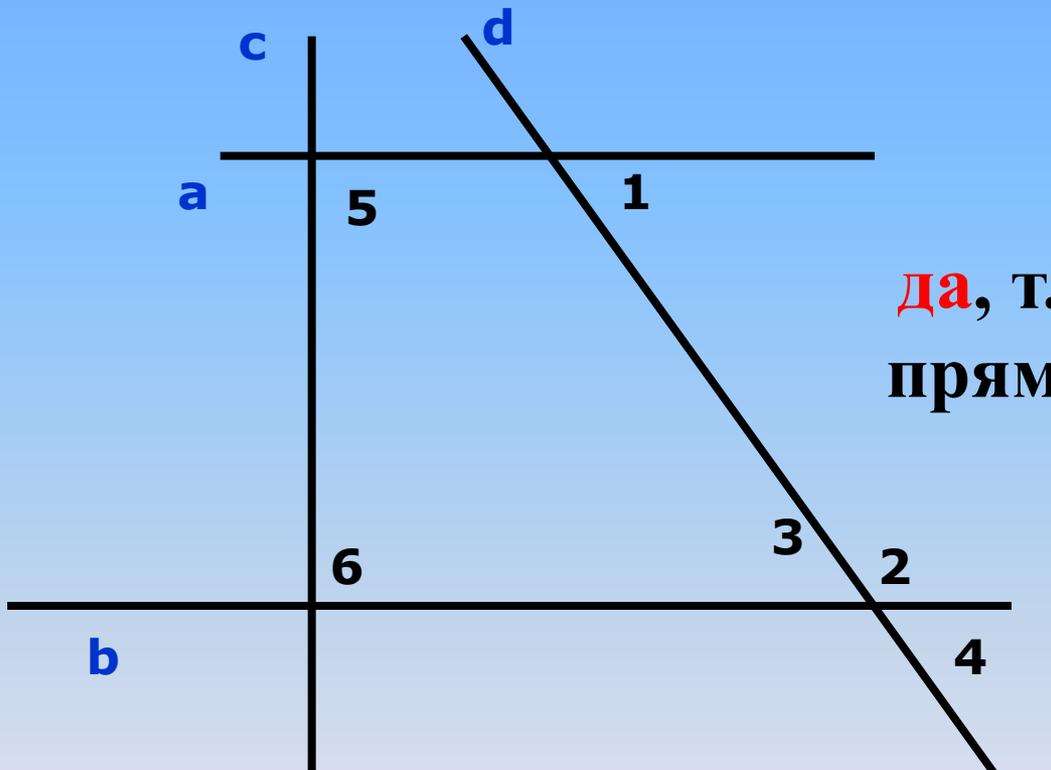
Признаки параллельности прямых

1. Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
2. Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.
3. Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180 градусов.



Задача 1

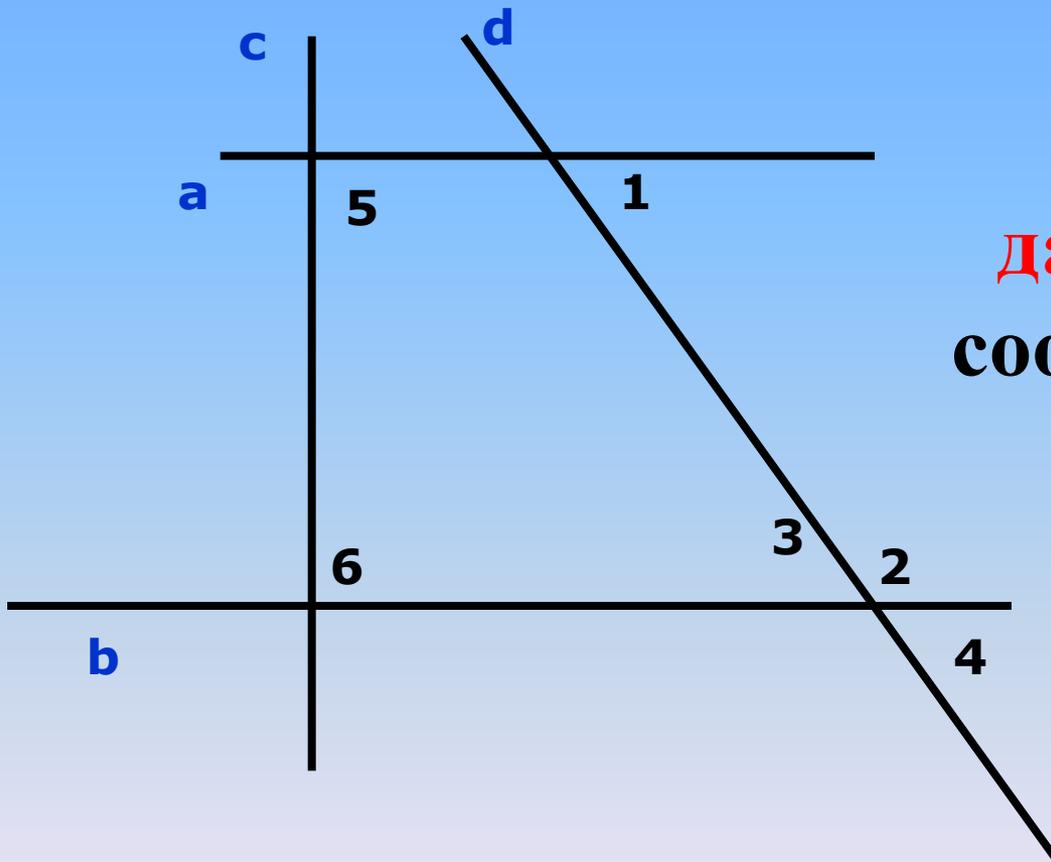
Параллельны ли прямые a и b , если $\angle 1 = \angle 3$?



да, т.к. $\angle 1$ и $\angle 3$ – НЛ при прямых a и b и секущей d .



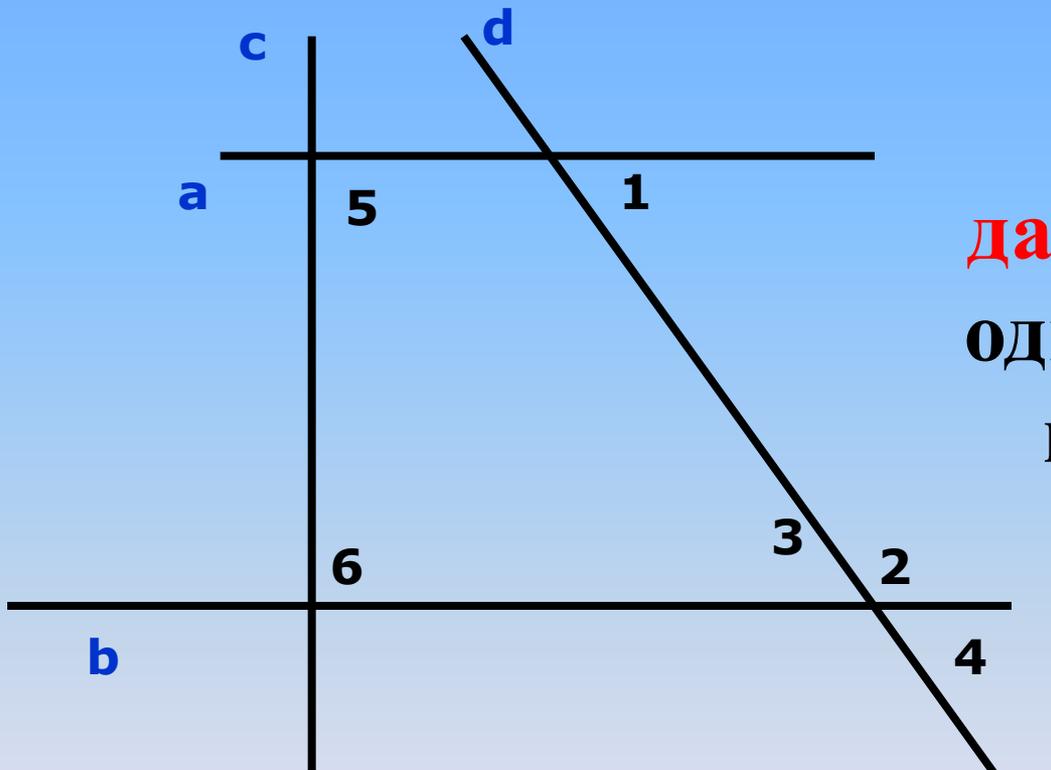
Задача 2: Параллельны ли прямые a и b ,
если $\angle 1 = \angle 4$?



да, т.к. $\angle 1$ и $\angle 4$ –
соответственные при
прямых a и b и
секущей d .



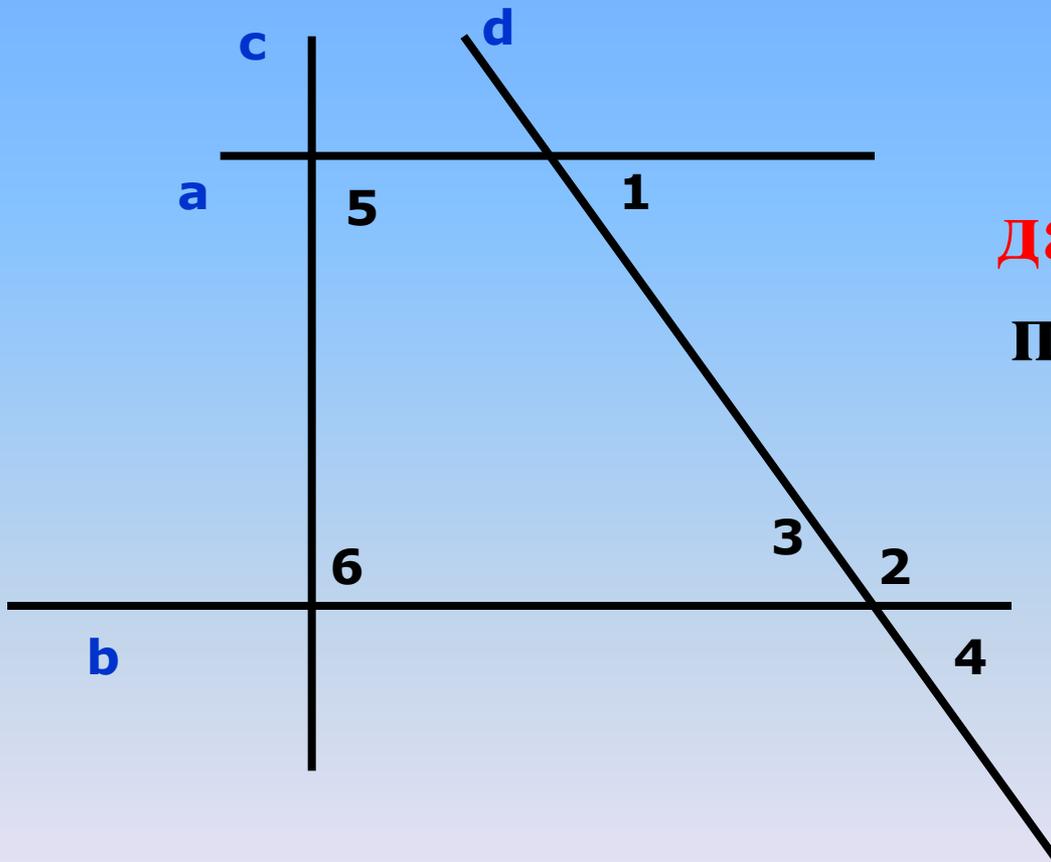
Задача 3: Параллельны ли прямые a и b ,
если $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$?



да, т.к. $\angle 1$ и $\angle 2$ –
односторонние при
прямых a и b и
секущей c .



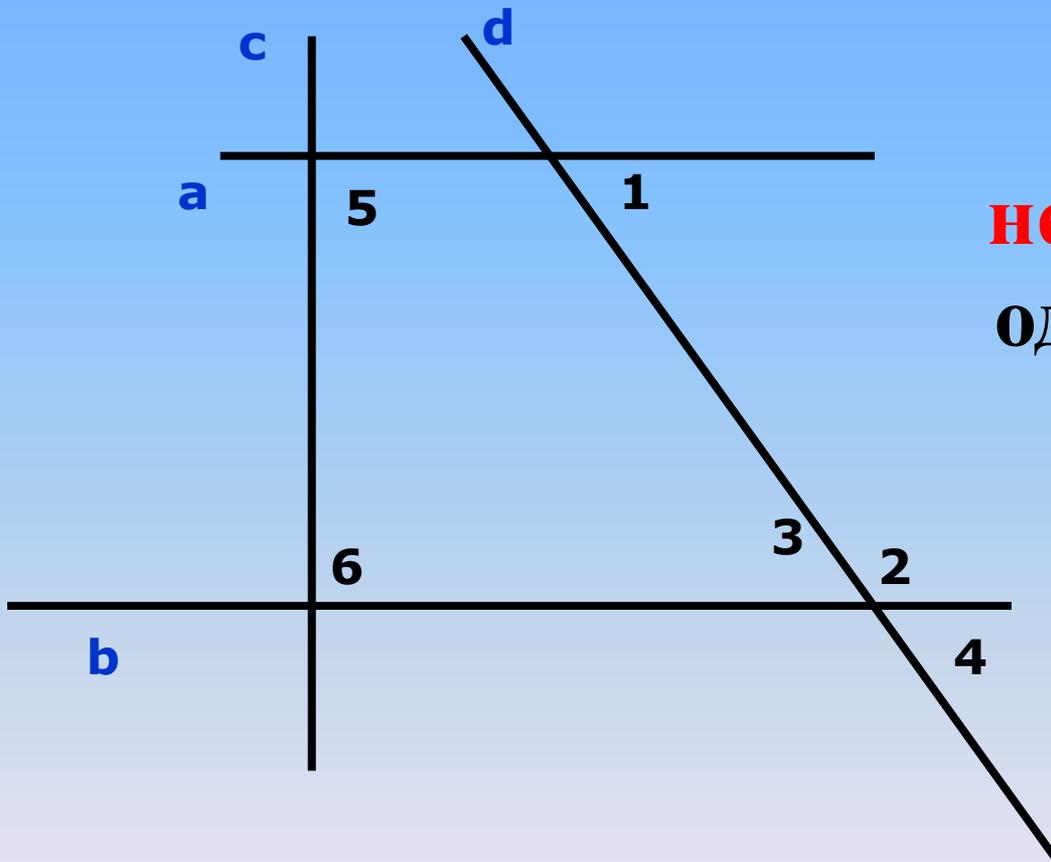
Задача 4: Параллельны ли прямые a и b ,
если $\angle 5 = \angle 6 = 90^\circ$?



да, т.к. две прямые,
перпендикулярны
третьей,
параллельны.



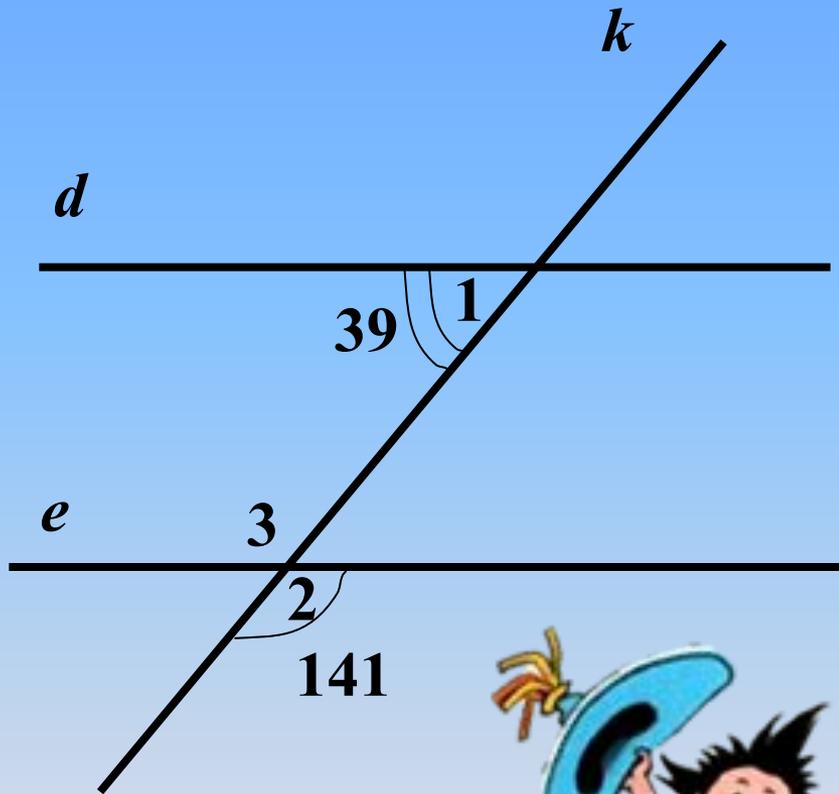
Задача 5: Параллельны ли прямые a и b ,
если $\angle 1 = \angle 2$?



нет, т.к. $\angle 1$ и $\angle 2$ –
односторонние при
прямых a и b и
секущей d .



Задача 6



Параллельны ли
прямые d и e ?

ОТВЕТ:

$d \parallel e$, т.к $\angle 3 = \angle 2 = 141^\circ$,
как вертикальные,
 $\angle 3 + \angle 1 = 39^\circ + 141^\circ$
 $= 180^\circ$, они односторонние.



Задача 7

Дано: $EO = LO$; $FO = KO$.

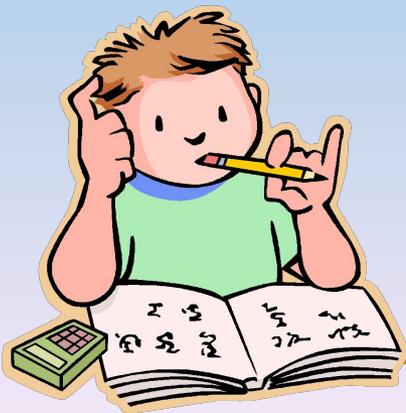
Доказать: $EF \parallel KL$.

ОТВЕТ:

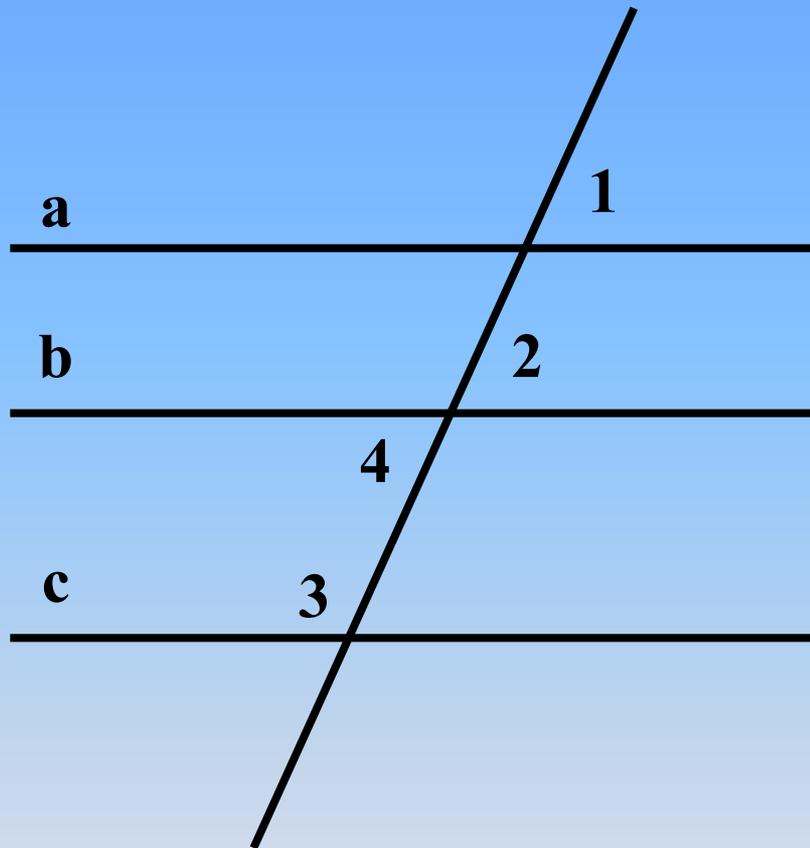
Р/м $\triangle EOF$ и $\triangle LOK$

- 1) $OE = OL$
 - 2) $OK = OF$
 - 3) $\angle 1 = \angle 2$
- $\Rightarrow \triangle EOF = \triangle LOK$

$\Rightarrow \angle E = \angle L$ – НЛ при
прямых EF и KL и секущей EL
 $\Rightarrow EF \parallel KL$



Задача 8



Дано: $\angle 1 = \angle 2$; $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

Доказать: $a \parallel c$

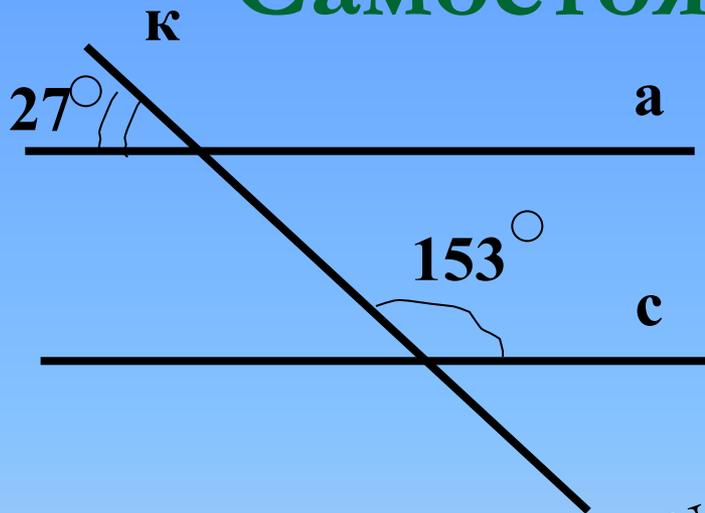
Решение:

Т.к. $\angle 1 = \angle 2$, соответственные,
 $\Rightarrow a \parallel b$.

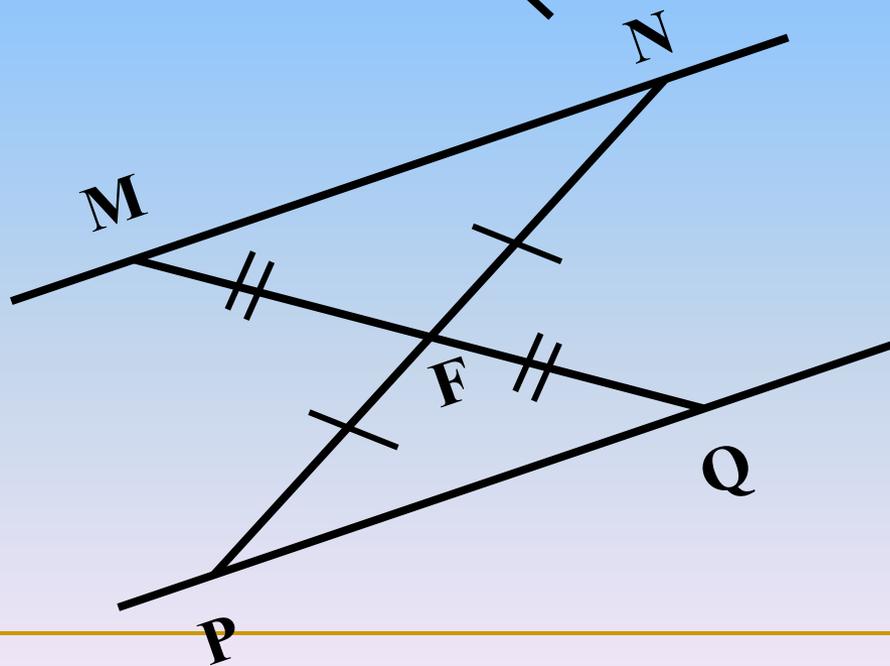
$\angle 2 = \angle 4$, как вертикальные,
 $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ \Rightarrow \angle 4 + \angle 3 = 180^\circ$, а они односторонние, $\Rightarrow c \parallel b$.
 $a \parallel b, c \parallel b \Rightarrow a \parallel c$.



Самостоятельная работа.



Параллельны ли прямые a и c ?



Дано: $NF = PF$; $MF = QF$.

Доказать: $MN \parallel PQ$.



ИТОГ урока

Что такое секущая?

Назовите пары углов, которые образуются при пересечении двух параллельных прямых секущей.

Перечислите признаки параллельности прямых.



Домашнее задание.

№ 190, 191

