



Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение  
Муниципального образования  
город Краснодар  
гимназия № 18

Предмет геометрия  
7 класс

**Тема: «Признаки параллельности  
прямых»**



Автор: Подкопаева Елена  
Владимировна учитель  
математики МБОУ  
гимназии №18  
г.Краснодара



---

## Цель урока

1. повторить понятие параллельных прямых
  2. повторить понятия накрест лежащих, односторонних и соответственных углов
  3. рассмотреть признаки параллельности двух прямых
  4. познакомится с новым способом доказательства теорем : способ от противного
  5. научить учащихся решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых
-



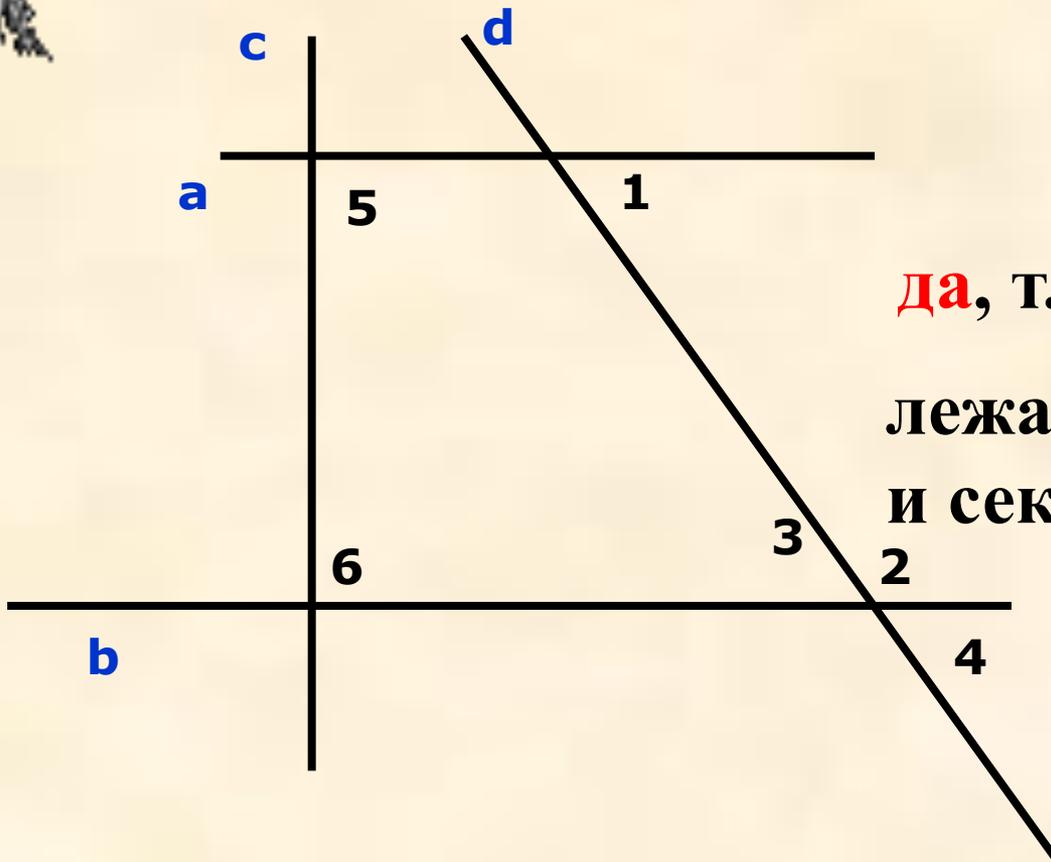
## Вспомним теорию: признаки параллельности прямых

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 а и в, $\angle 1 = \angle 3$ ?

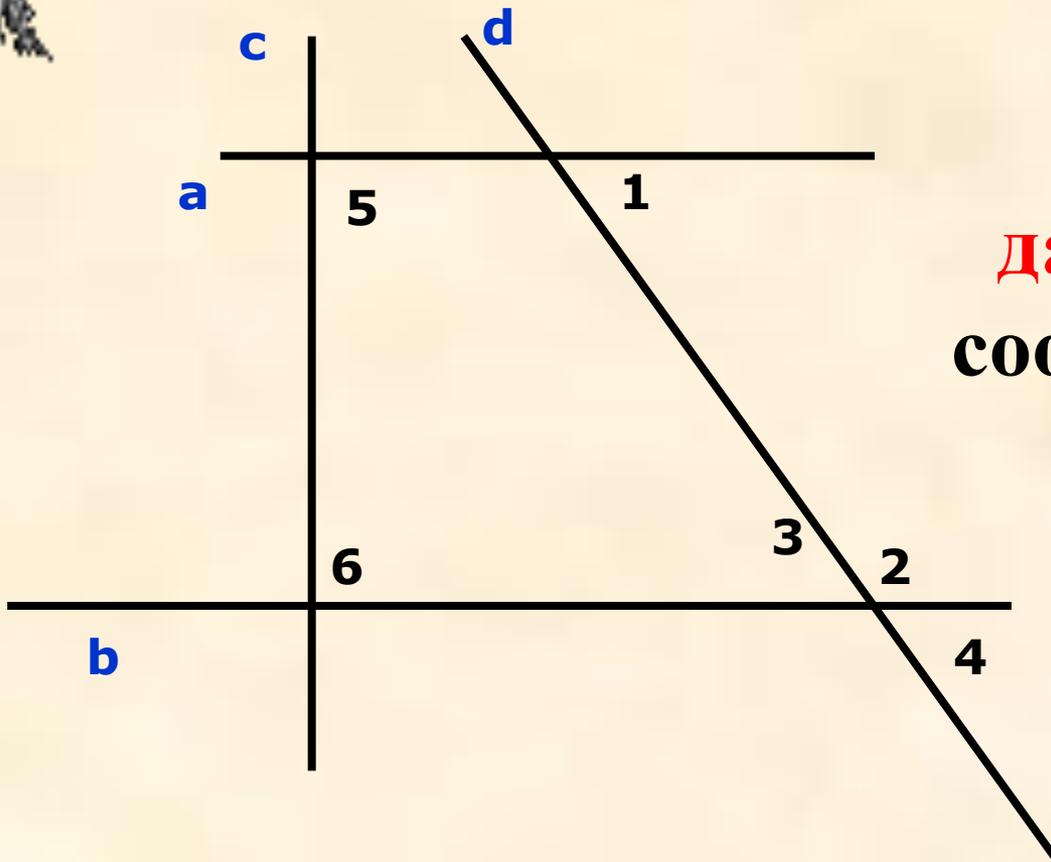


**да**, т.к.  $\angle 1$  и  $\angle 3$  – накрест лежащие при прямых а и в и секущей d.





## Задача 2: Параллельны ли прямые а и в, $\angle 1 = \angle 4$ ?



**да**, т.к.  $\angle 1$  и  $\angle 4$  – соответственные при прямых а и в и секущей d.

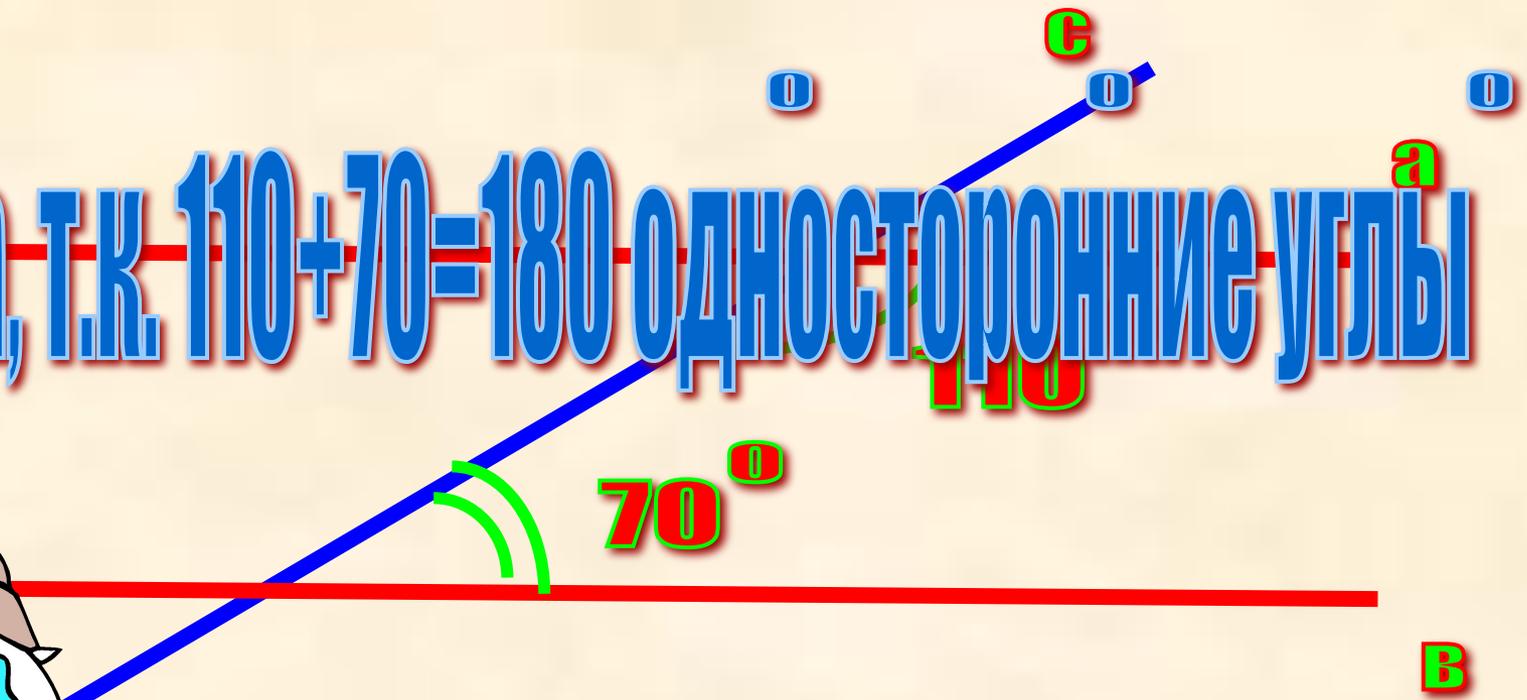




Задача 3. Параллельны ли прямые а и в ?

Почему ?

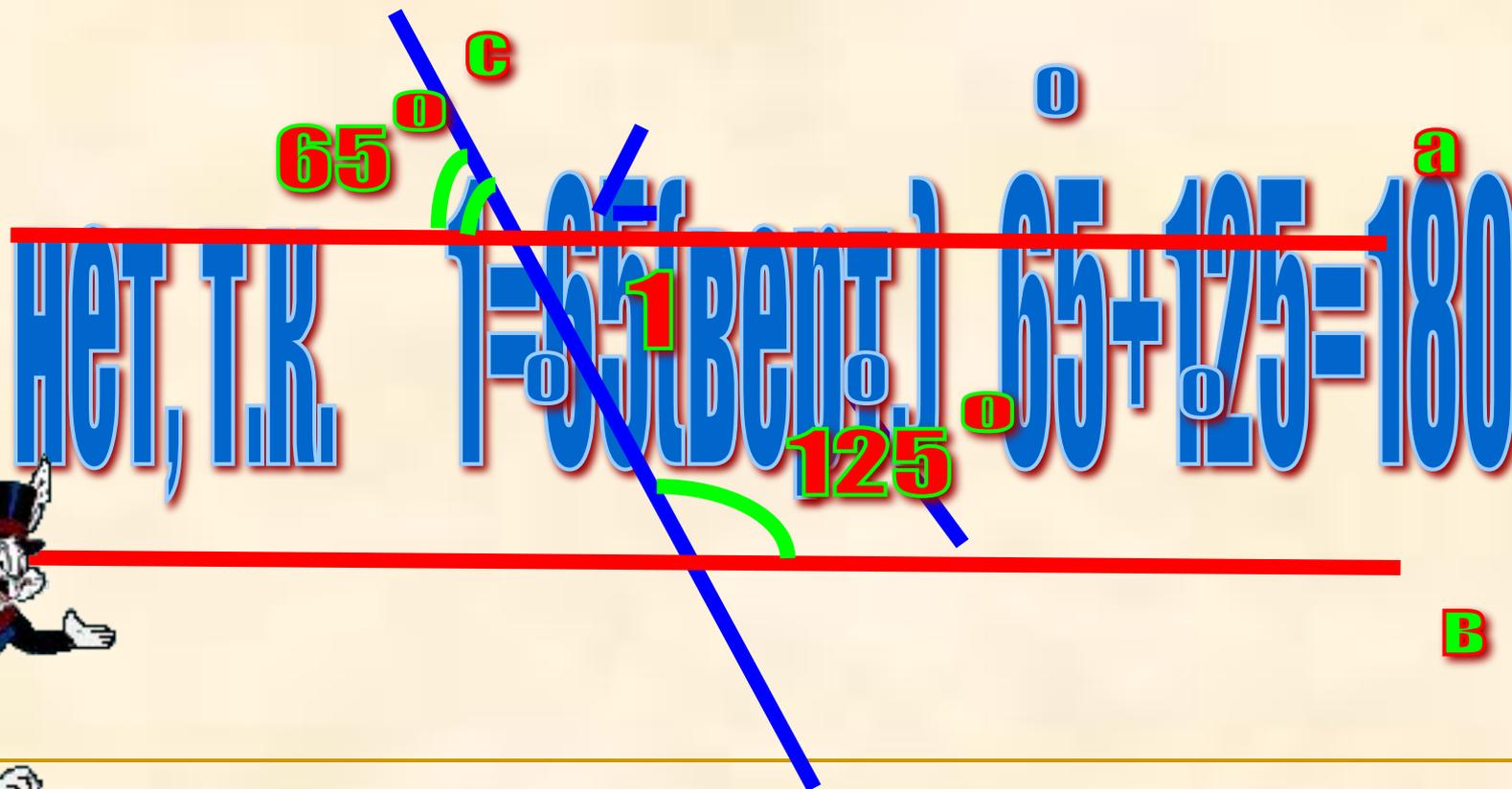
Да, т.к.  $110 + 70 = 180$  односторонние углы





Задача 4. Параллельны ли прямые а и в ?

Почему ?



NET, T.R.

1=65(ВЕРТ.)

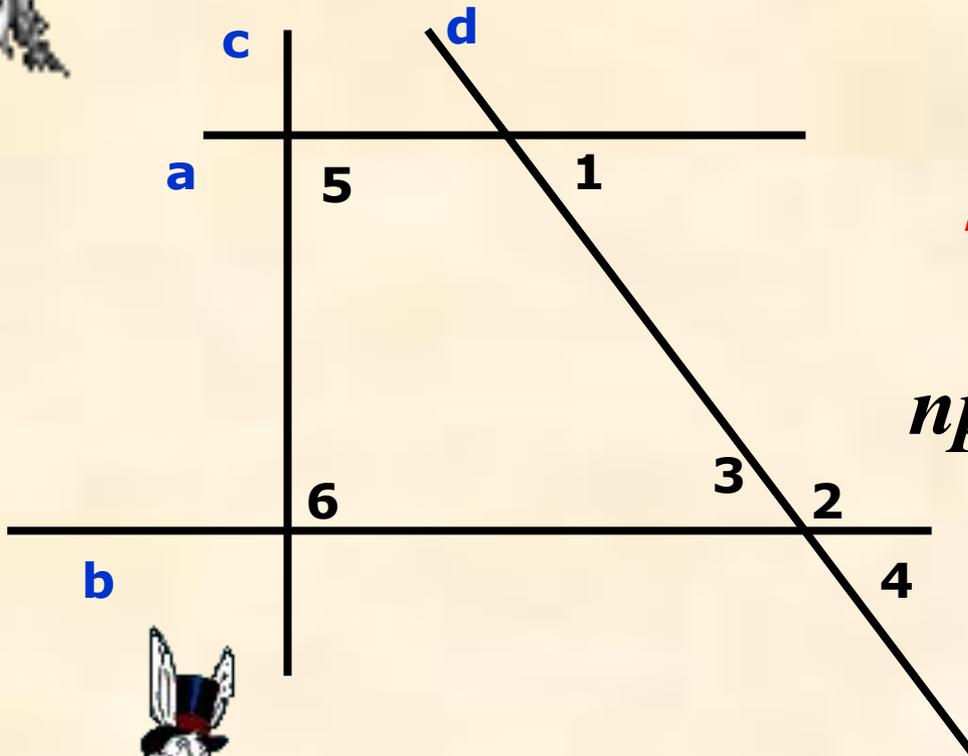
65+125=180



в



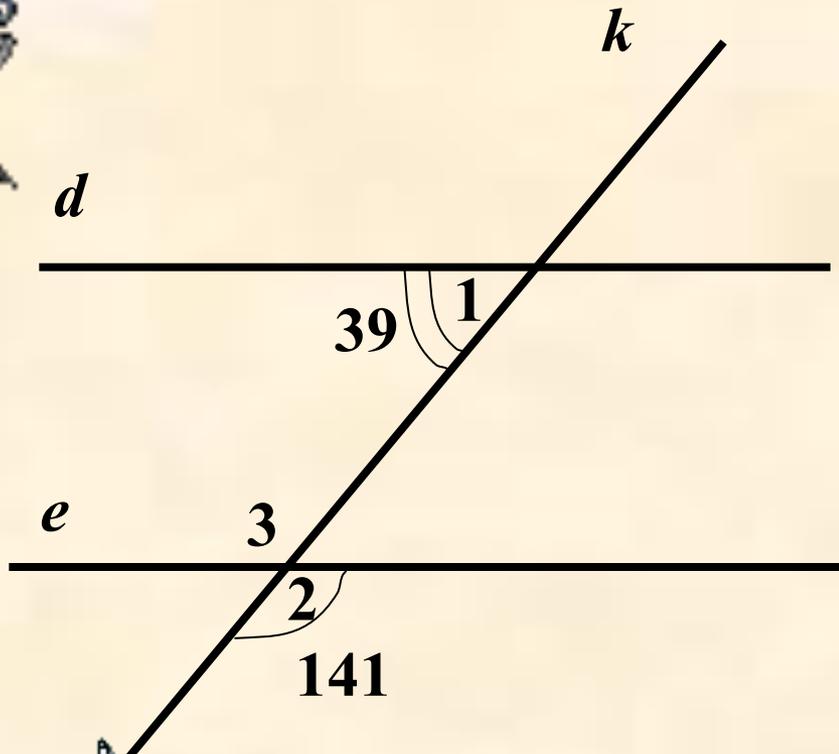
**Задача 5:** Параллельны ли прямые  $a$  и  $b$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ ?



*нет, т.к.  $\angle 1$  и  $\angle 2$  –  
односторонние при  
прямым  $a$  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:**  $EO = LO$ ;  $FO = KO$ .

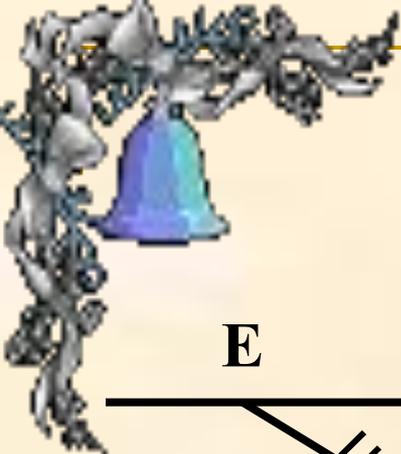
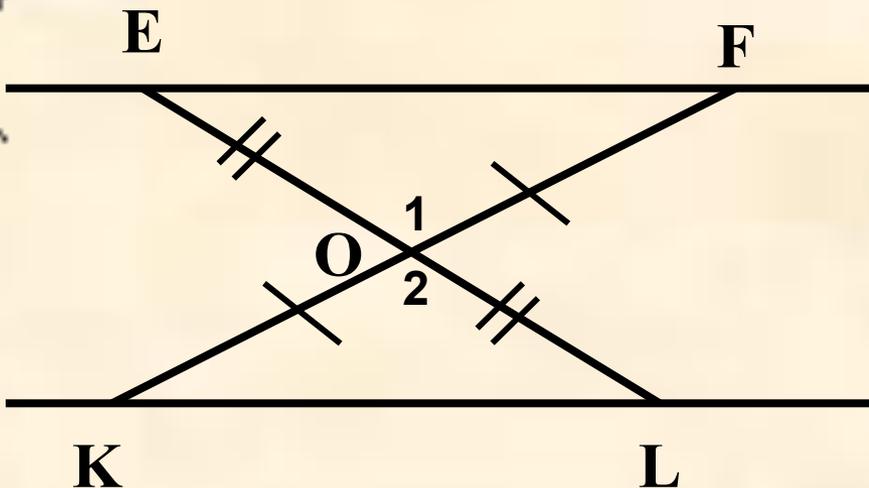
**Доказать:**  $EF \parallel KL$ .

**ОТВЕТ:**

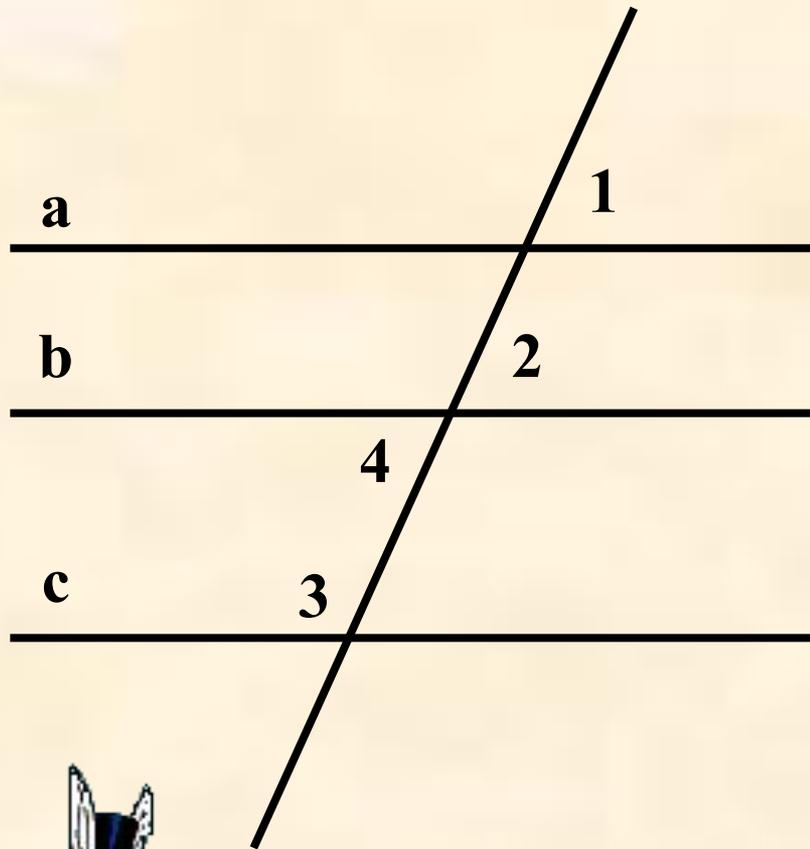
Р/м  $\triangle EOF$  и  $\triangle LOK$

- 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:**

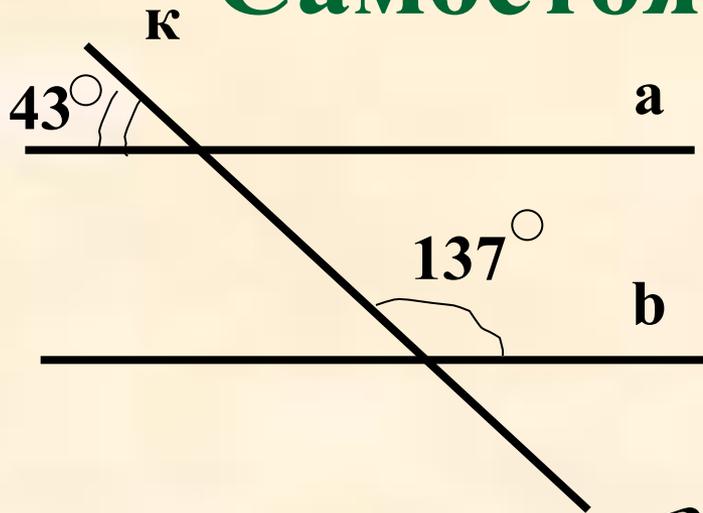
Т.к.  $\angle 1 = \angle 2$ , соответственные,  
 $\Rightarrow a \parallel b$ .

$\angle 2 = \angle 4$ , как вертикальные,

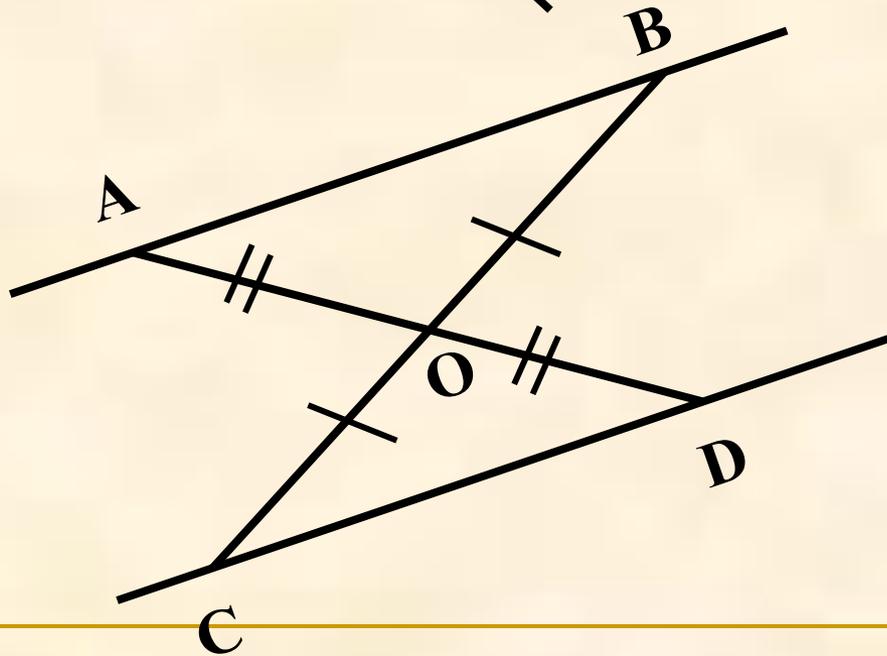
$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ \Rightarrow \angle 4 + \angle 3 = 180^\circ$ , а они односторонние,  $\Rightarrow c \parallel b$ .  
 $a \parallel b, c \parallel b \Rightarrow a \parallel c$ .



# Самостоятельная работа.



Параллельны ли прямые  $a$  и  $b$  ?



Дано:  $AO=OD$ ;  $BO=OC$ .

Доказать:  $AB \parallel CD$ .





# ИТОГ урока

- Что такое секущая?***
- Назовите пары углов, которые образуются при пересечении двух параллельных прямых секущей.***
- Перечислите признаки параллельности прямых.***



# Домашнее задание.

**№ 205 ; 200**

**ПОДГОТОВИТЬСЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**



---

# Список используемой литературы

Атанасян Л.С, Бутусов В.Ф. Геометрия 7-9 класс. - М.: Просвещение, 2011  
Зив Б.Г., Мейлер В.М. «Дидактические материалы по геометрии. 7 кл.» 2013  
Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии 7 класс,-М.:«Вако»2012

## Электронные образовательные ресурсы

Шалкина С. В. Здоровьесберегающие технологии на уроках математики.

<http://festival.1september.ru/articles/311946/>

«Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://windows.edu/r>

«Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collektion.edu/ru>.

«Федеральный центр информационных образовательных ресурсов»

-<http://fcior.edu.ru>

***Картинки для презентации взяты в открытых источниках сети Интернет (март, 2015 год).***

---