

# Признаки параллельности прямых



ГЕОМЕТРИЯ, 7 КЛАСС  
«ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ»

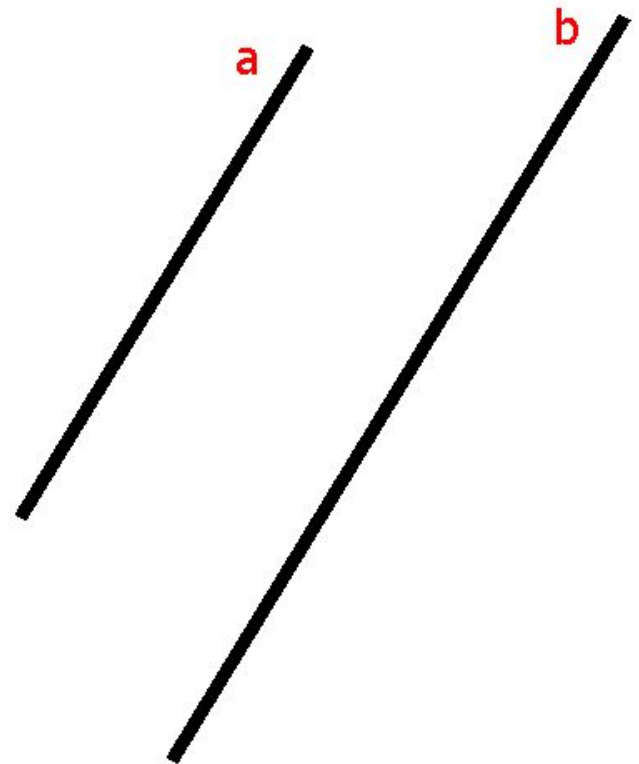
- Цели урока:
- Повторить понятие параллельных прямых;
- Повторить понятие накрест лежащих, односторонних и соответственных углов;
- Закрепить признаки параллельности двух прямых;
- Рассмотреть задачи на применение признаков параллельности прямых.
- Развитие интеллектуальных способностей, повышение самостоятельности учащихся, реализация «деятельностного» подхода к обучению, формирование информационной культуры в процессе деятельности и личностного развития учащихся



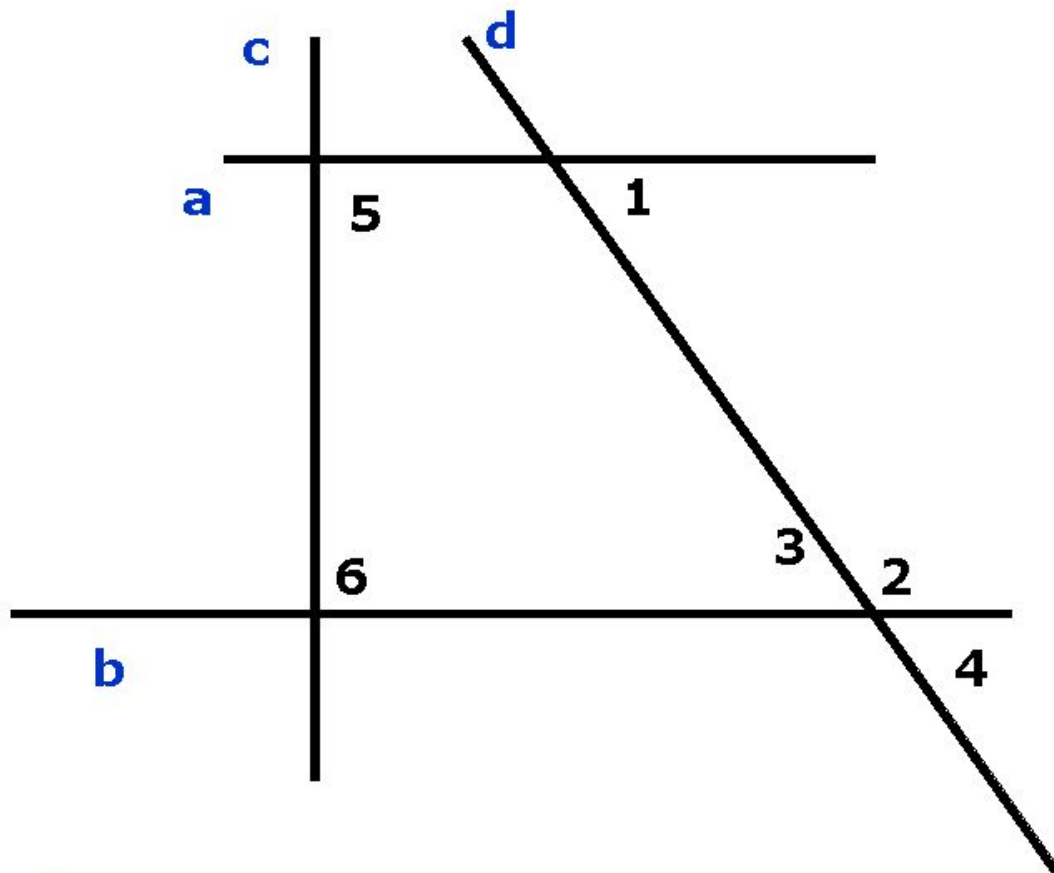
# Определение

---

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



# Задача 1



Параллельны ли  
прямые  $a$  и  $b$ , если:

а) угол 1 = углу 3;

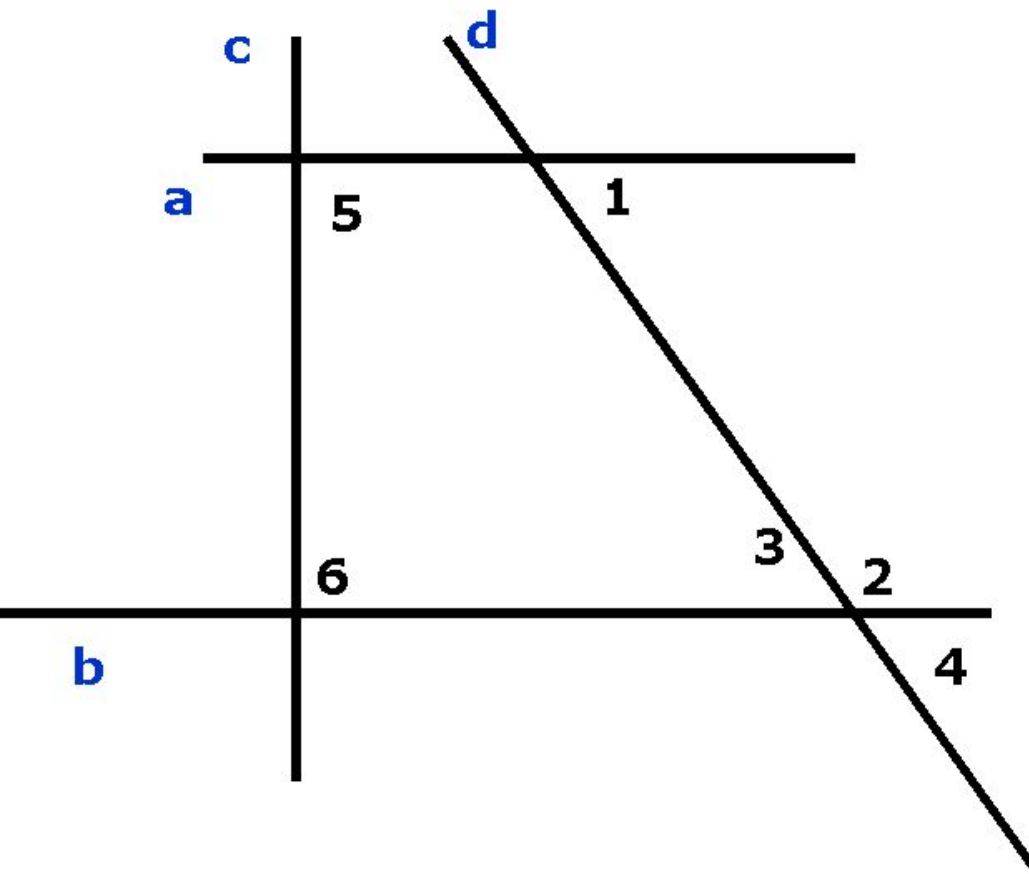
б) угол 1 = углу 4;

в) угол 1 + угол 2 =  
180;

г) угол 5 = углу 6 =  
90;

д) угол 1 = углу 2.

# ОТВЕТ к 1



а) **да**, т.к. угол 1 и угол 3 – накрест лежащие при прямых  $a$  и  $b$  и секущей  $d$

б) **да**, т.к. угол 1 и угол 4 – соответственные при прямых  $a$  и  $b$  и секущей  $d$ .

в) **да**, т.к. угол 1 и угол 2 – односторонние при прямых  $a$  и  $b$  и секущей  $d$ .

г) **да**, т.к. две прямые, перпендикулярны третьей, параллельны.

д) **нет**, т.к. угол 1 и угол 2 – односторонние при прямых  $a$  и  $b$  и секущей  $c$ . Их сумма равна  $180$  градусов.

---

# ИТОГ урока

**Что такое секущая?**

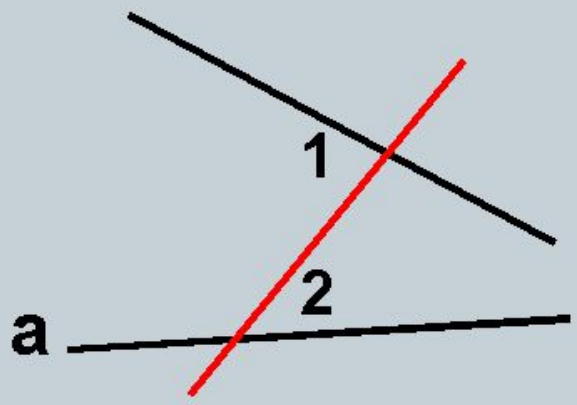
**Назовите пары углов, которые образуются при пересечении двух параллельных прямых секущей.**

**Перечислите признаки параллельности прямых.**

---

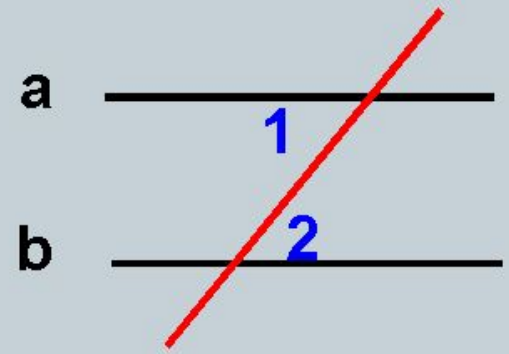


# Первый признак параллельности двух прямых



$$\angle 1 \neq \angle 2$$

$$a \not\parallel b$$

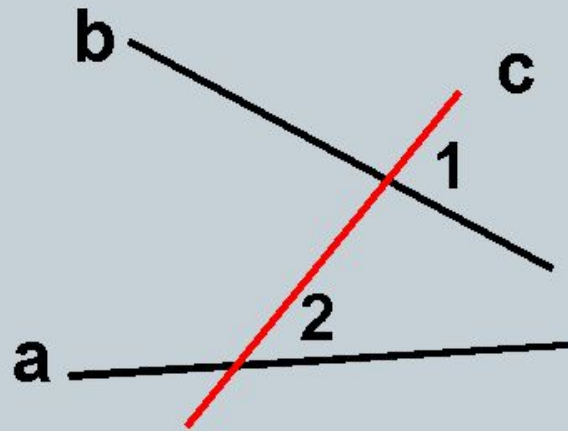


$$\angle 1 = \angle 2$$

$$a \parallel b$$

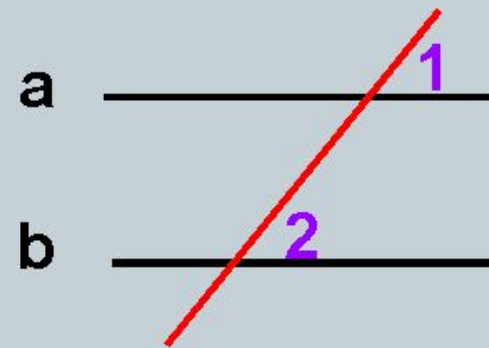
**Теорема:** Если при пересечении двух прямых секущей **накрест лежащие углы равны**, то **прямые параллельны**.

# Второй признак параллельности двух прямых



$$\angle 1 \neq \angle 2$$

$$a \not\parallel b$$



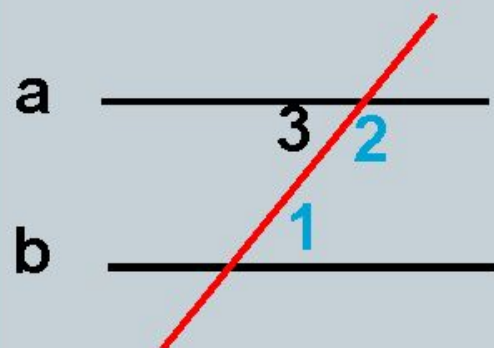
$$\angle 1 = \angle 2$$

$$a \parallel b$$

**Теорема:** Если при пересечении двух прямых секущей **соответственные углы равны**, то **прямые параллельны**.



# Третий признак параллельности двух прямых



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

$$a \parallel b$$

**Теорема:** Если при пересечении двух  
прямых секущей **сумма односторонних  
углов равна  $180^\circ$** , то прямые параллельны.

- **Для того, чтобы доказать параллельность прямых, нужно выяснить:**
- **равны ли накрест лежащие углы,**
- **равны ли соответственные углы,**
- **сумма односторонних углов равна  $180^\circ$ .**

- **Домашнее задание.**
- **Диск, тема 3, Параллельные прямые, задача №4, записать решение в тетрадь.**
- **Учебник, стр. 63. Вопросы 1-5.**