

Признаки параллельности прямых



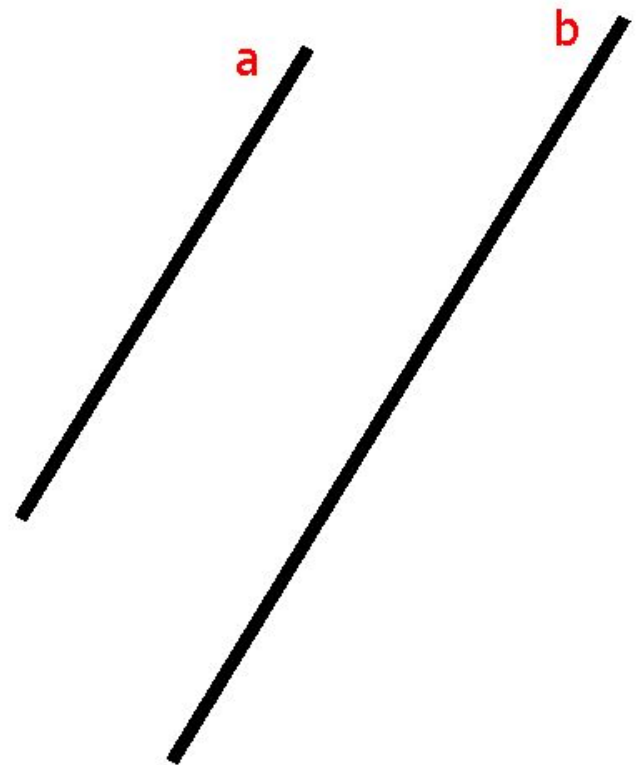
ГЕОМЕТРИЯ, 7 КЛАСС
«ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ»

- 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

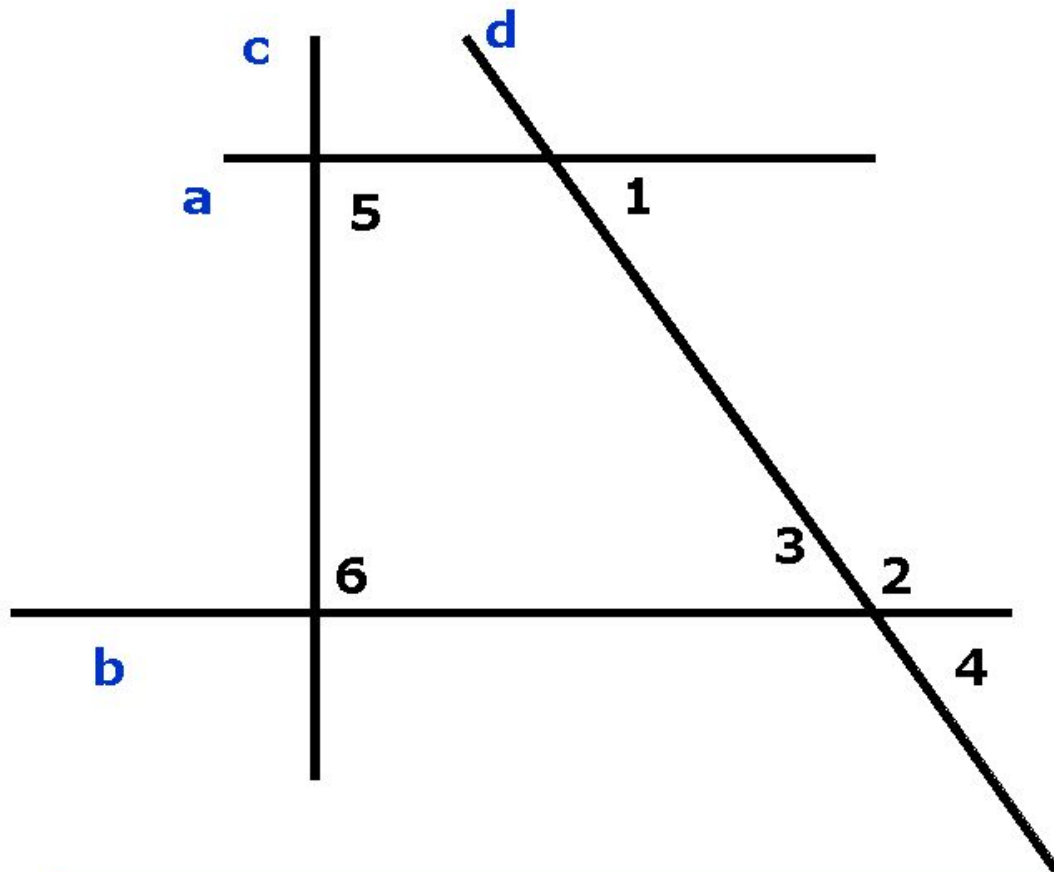


Определение

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



Задача 1



Параллельны ли прямые a и b , если:

а) угол 1 = углу 3;

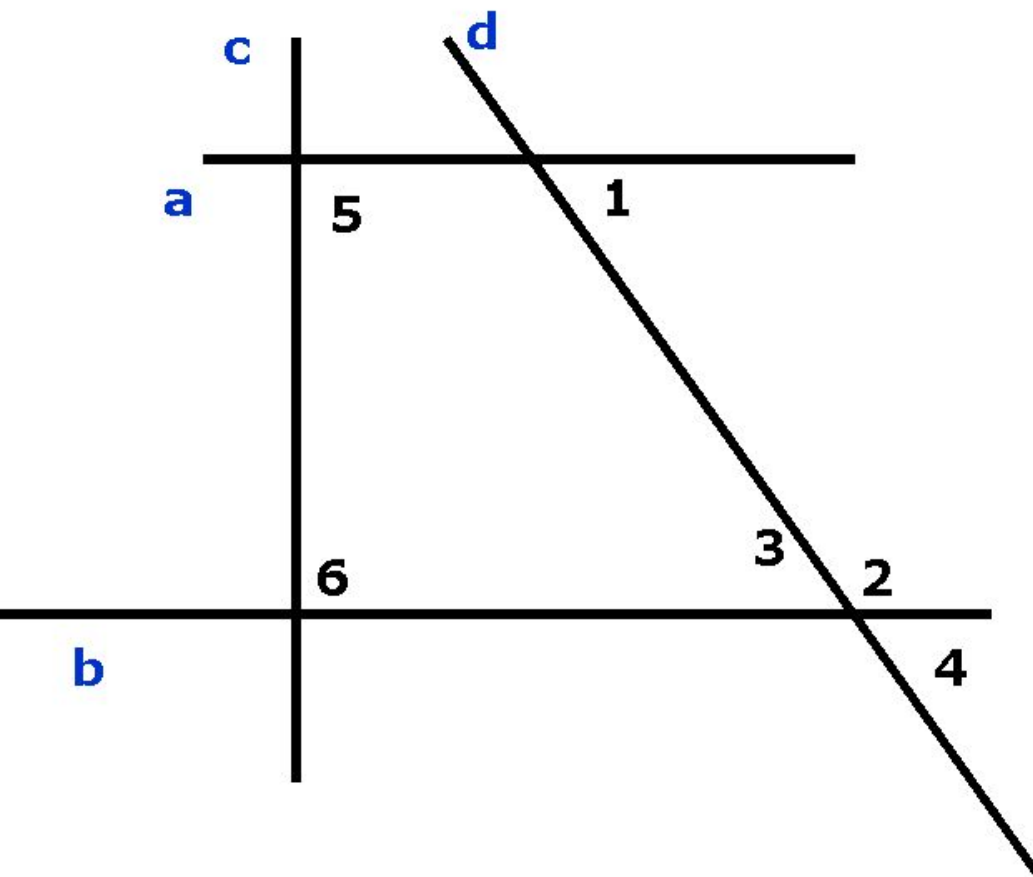
б) угол 1 = углу 4;

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 а и b и секущей d

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

в) **да**, т.к. угол 1 и угол 2 – односторонние при прямых а 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 а и b и секущей c. Их сумма равна 180 градусов.

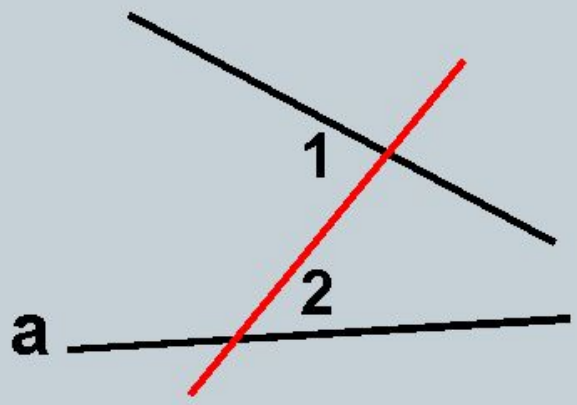
ИТОГ урока

Что такое секущая?

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

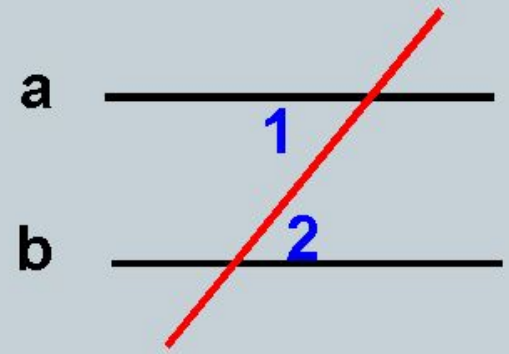
Перечислите признаки параллельности прямых.

Первый признак параллельности двух прямых



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

$$a \not\parallel b$$

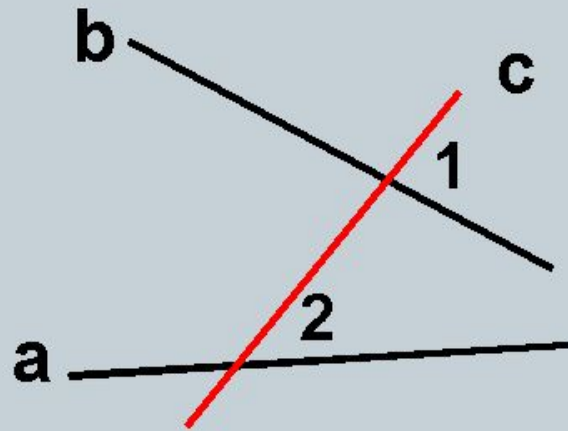


$$\angle 1 = \angle 2$$

$$a \parallel b$$

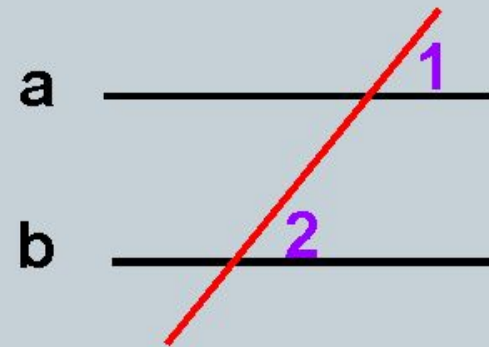
Теорема: Если при пересечении двух прямых секущей **накрест лежащие углы равны**, то **прямые параллельны**.

Второй признак параллельности двух прямых



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

$a \not\parallel b$

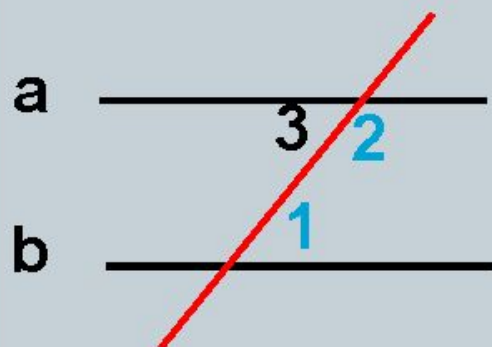


$$\angle 1 = \angle 2$$

$a \parallel b$

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°** , 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° .**

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