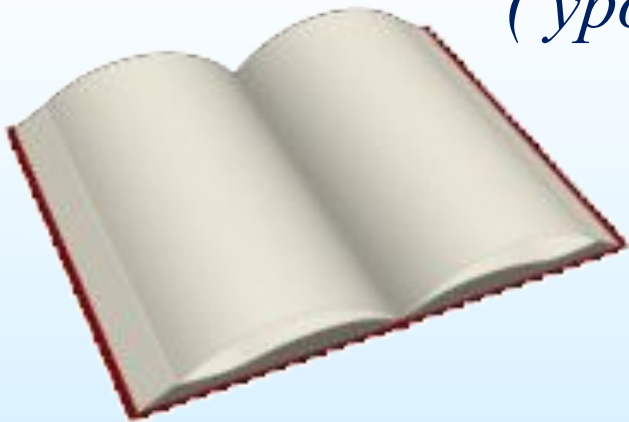


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя школа № 3 г.Навашино»

Признаки параллельности прямых

геометрия 7 класс

(урок изучения нового)



Выполнил: учитель математики
Тюрина Тамара Викторовна

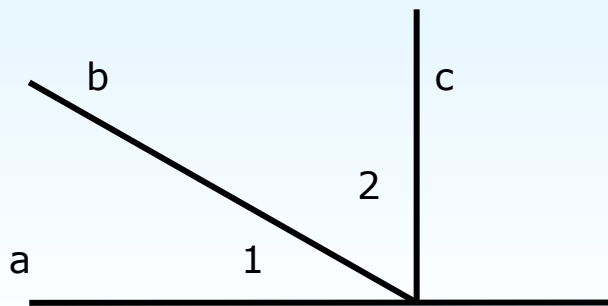
2020

Тема урока : Признаки параллельности прямых

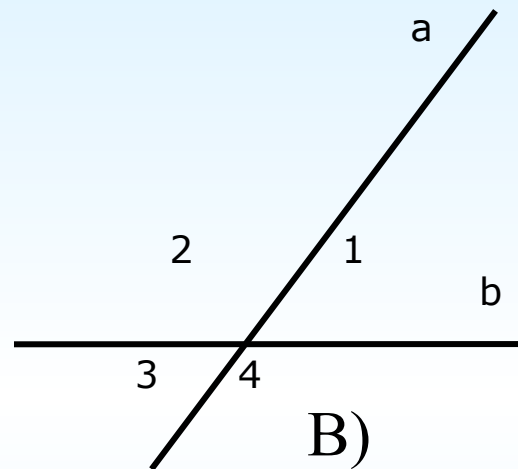
Цель: повторить определение параллельных прямых; ввести понятия накрест лежащих , односторонних и соответственных углов; рассмотреть признаки параллельности прямых, способы построения параллельных прямых; простейшие задачи на применение признаков параллельности прямых.

Актуализация знаний:

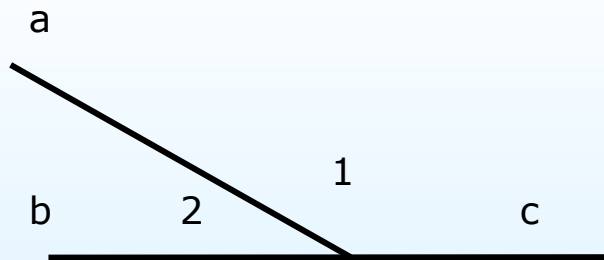
1. Найдите смежные $\angle 1$ и $\angle 2$ на чертеже. Дайте определение смежных углов и их свойства.



A)

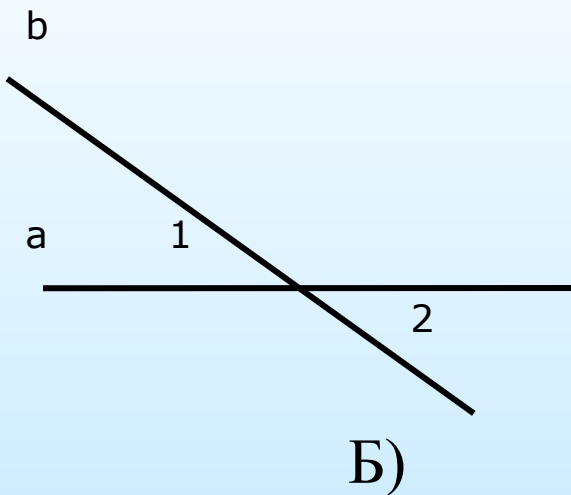
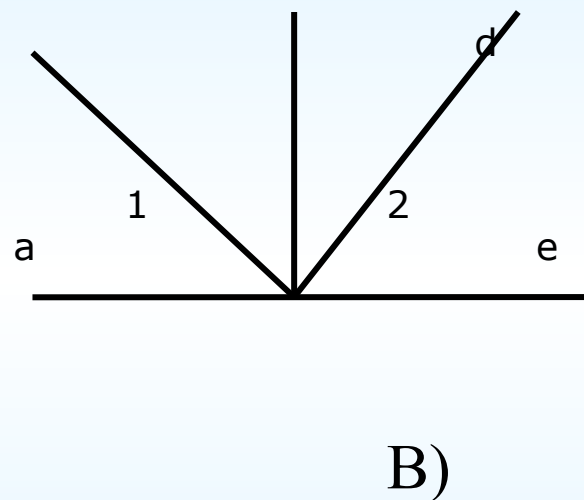
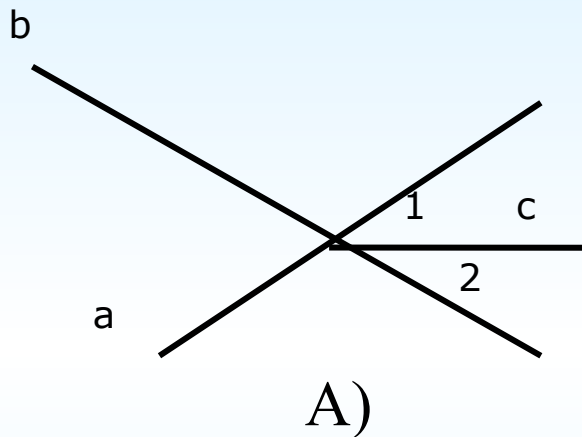


B)



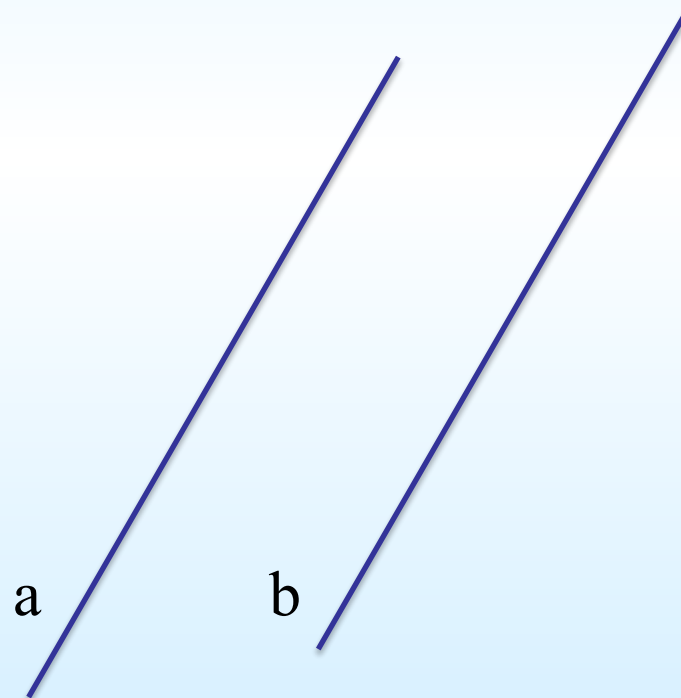
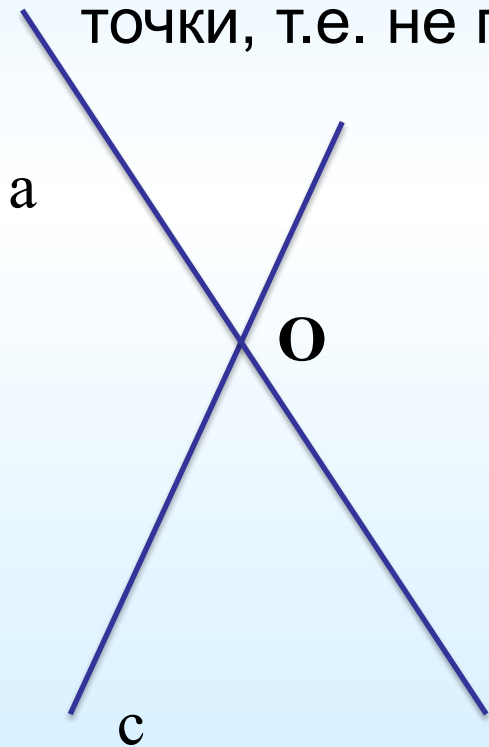
B)

2. Найдите вертикальные $\angle 1$ и $\angle 2$ на чертеже. Дайте определение смежных углов и их свойства.

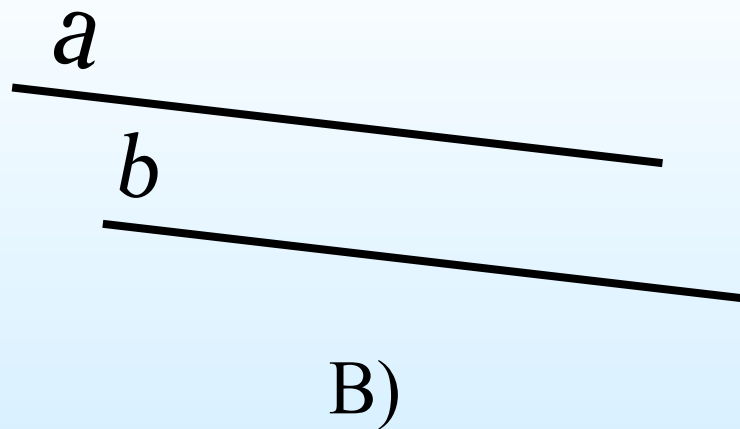
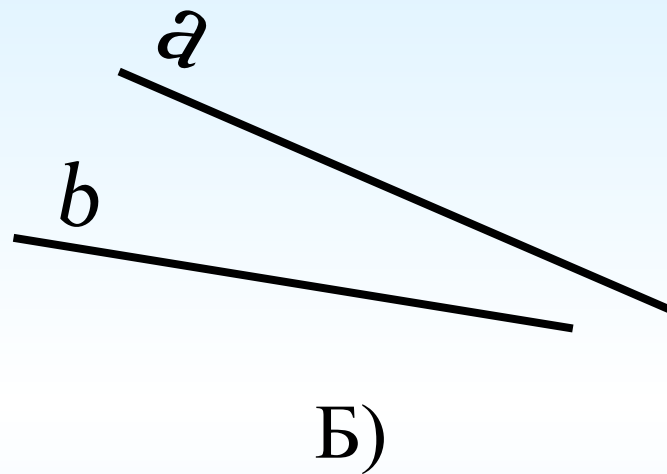
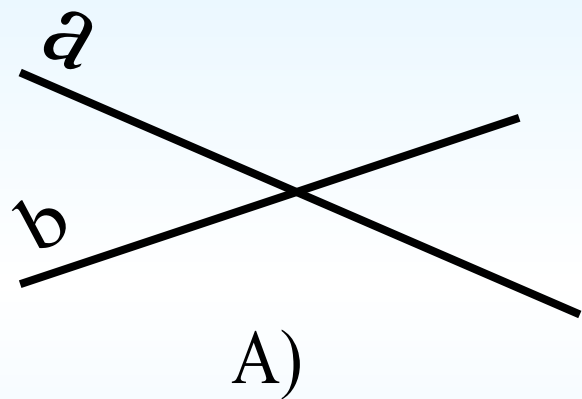


3. Как могут быть расположены две прямые на плоскости?

Две прямые либо имеют одну общую точку, т.е. пересекаются; либо не имеют ни одной общей точки, т.е. не пересекаются.



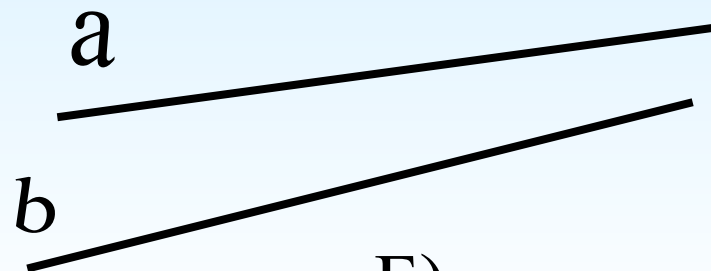
4. Выбрать рисунки с пересекающимися прямыми.



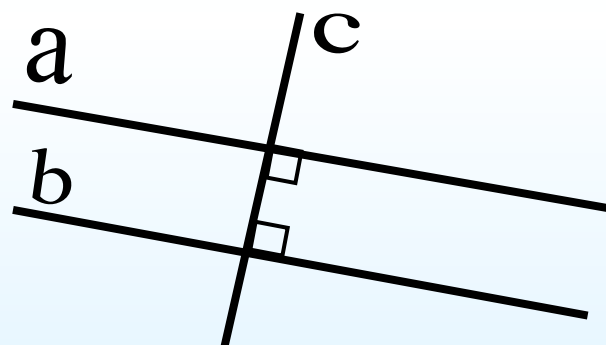
5. Указать номера рисунков, на которых изображены параллельные прямые.



A)

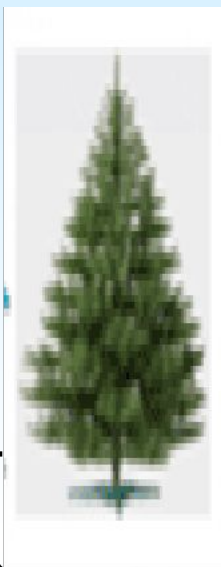


Б)



В)

22 лл „4



П , ые

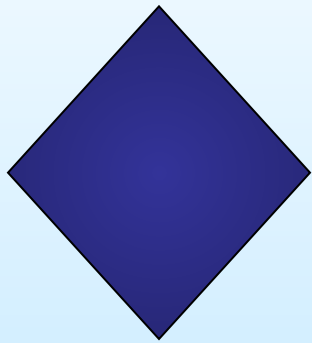
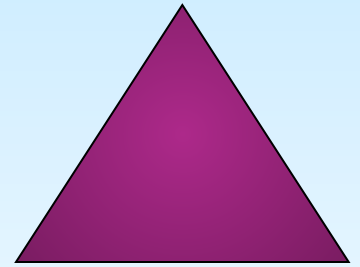
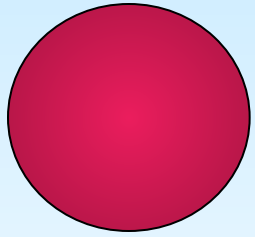


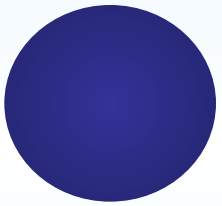
Т=Н, Р

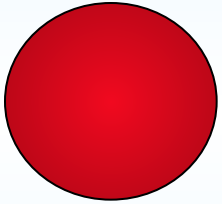
а=я

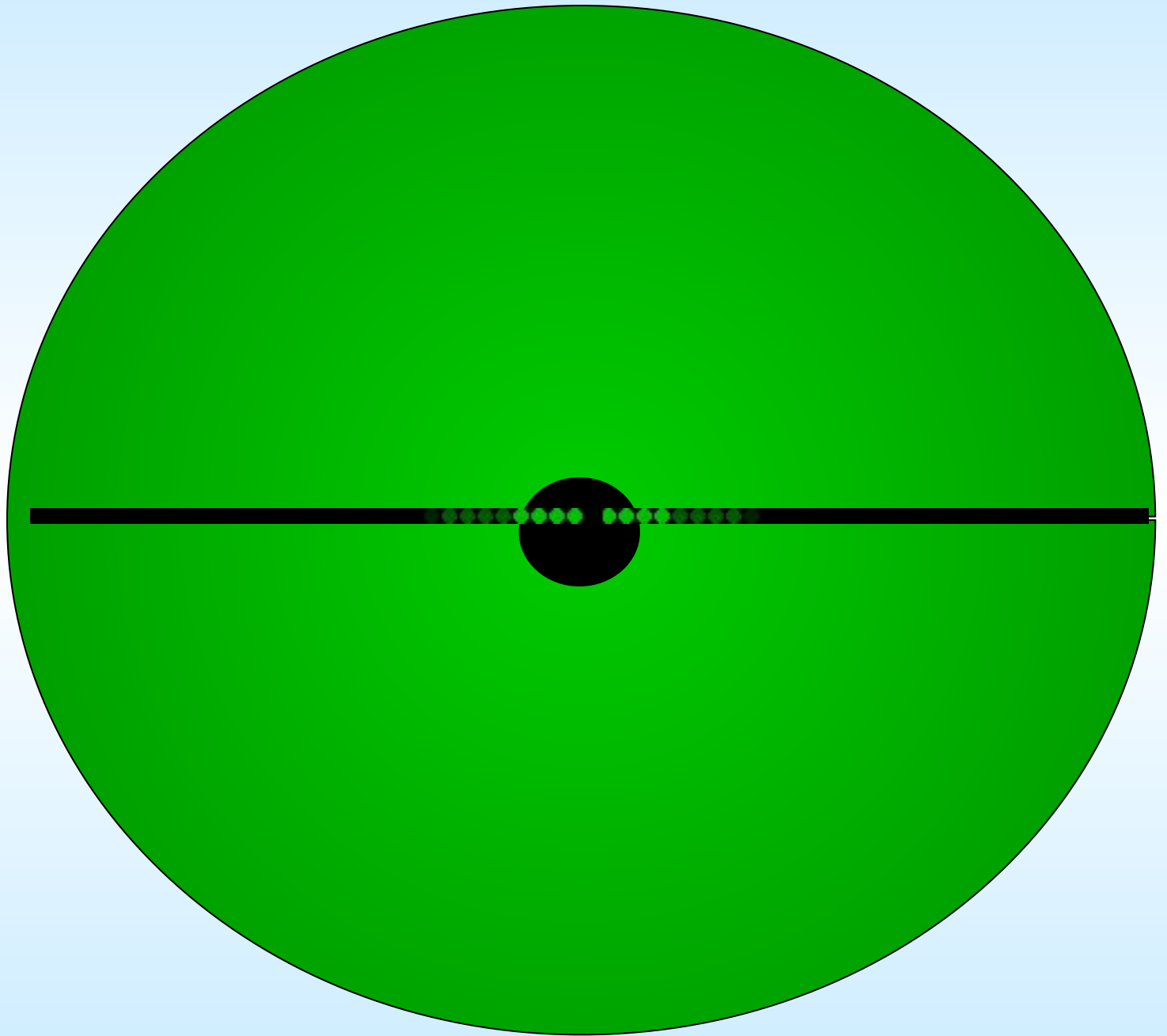
Тема урока : Признаки параллельности прямых

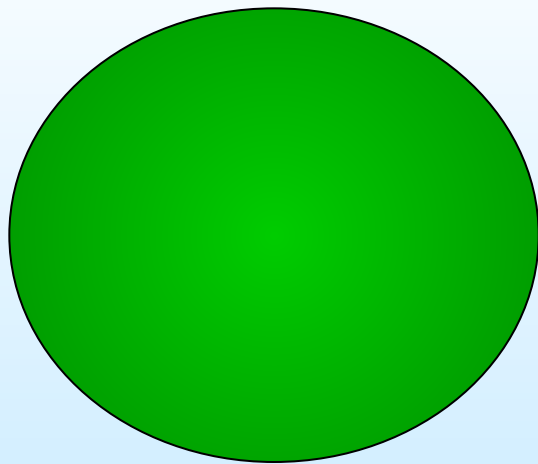
Физкультминутка:

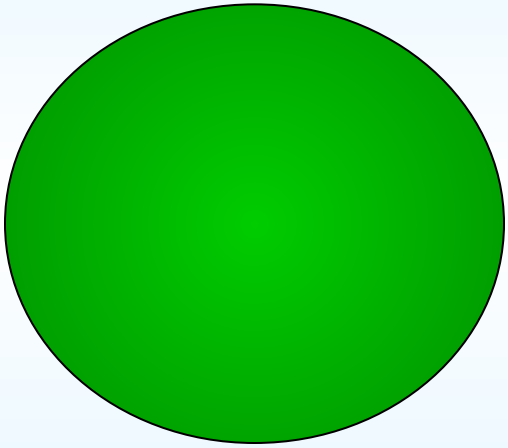


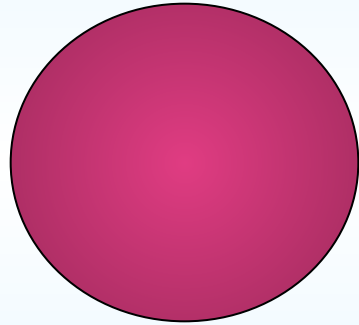


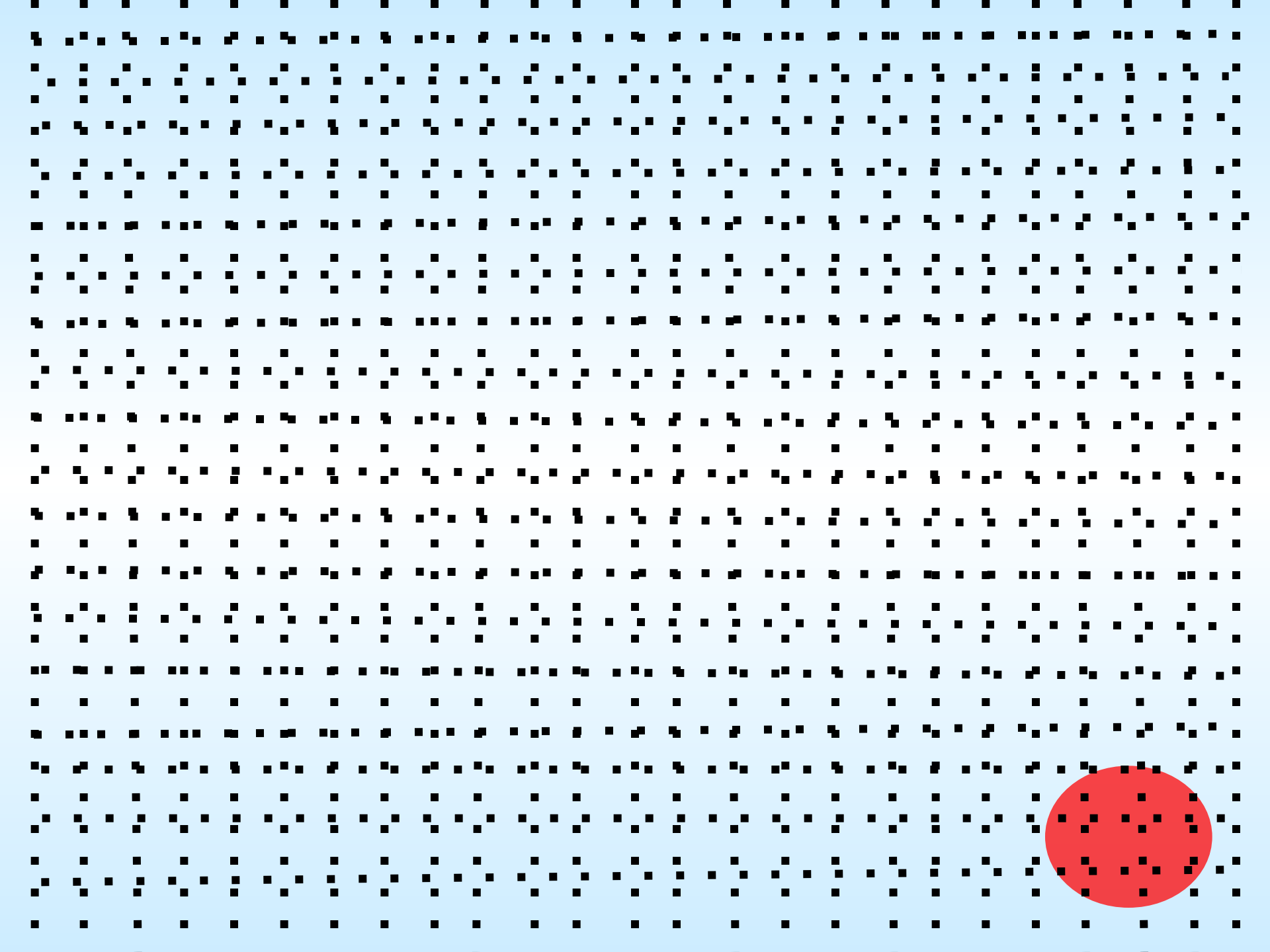


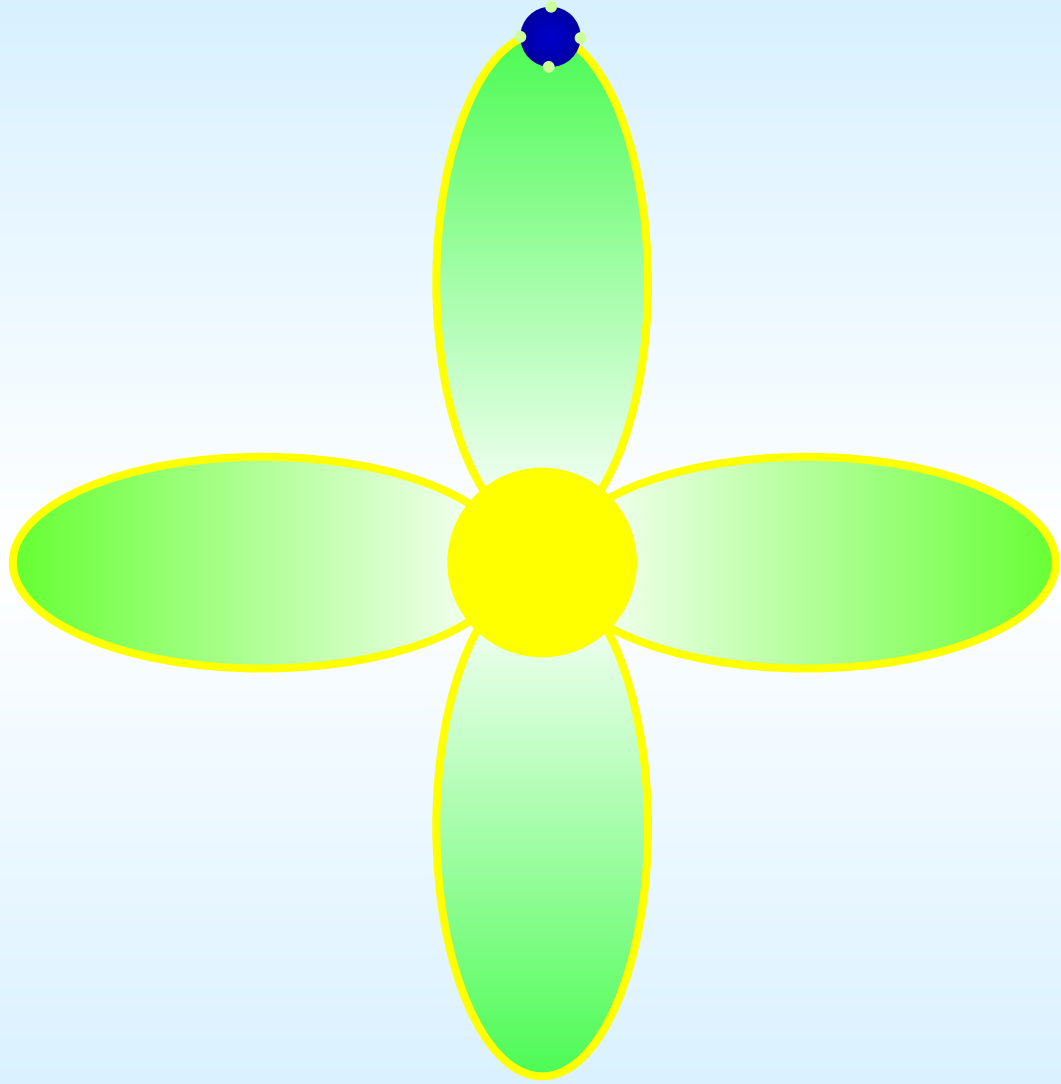












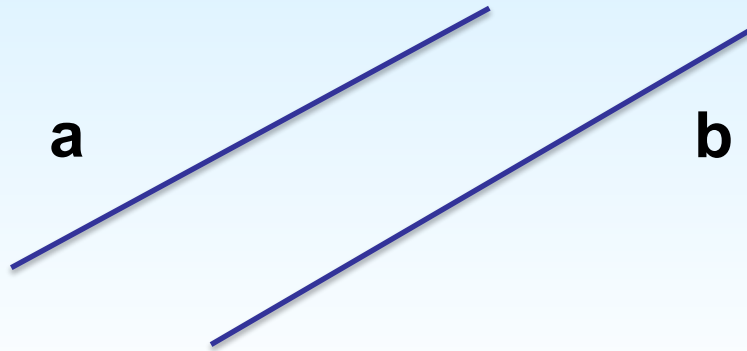


**Будьте
здоровы!**



Изучение нового:

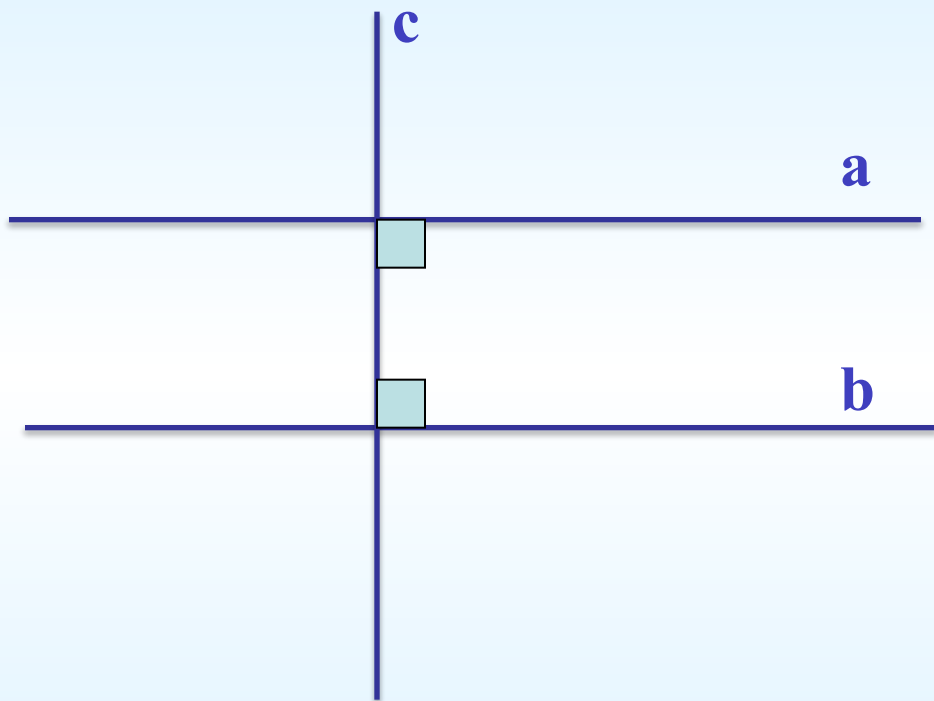
Дайте определение параллельных прямых.



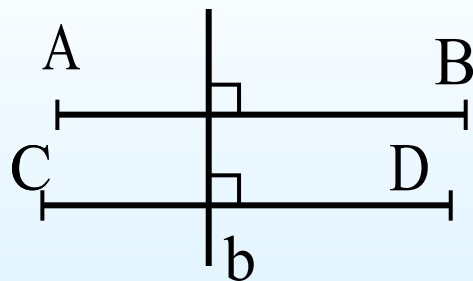
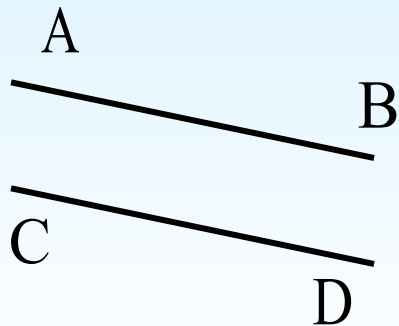
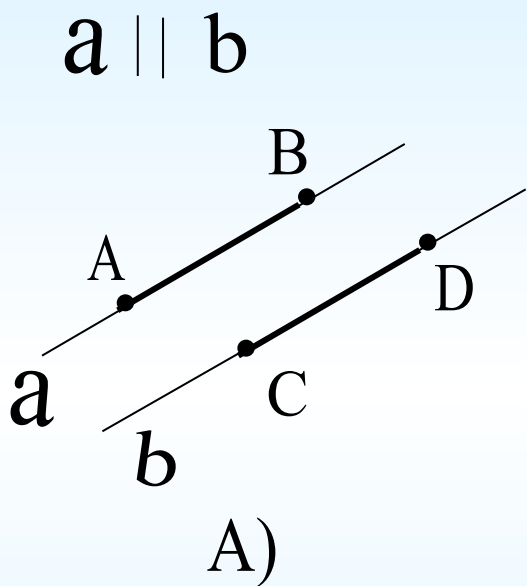
Две прямые на плоскости называются
параллельными, если они не
пересекаются.

Параллельность прямых a и b
обозначается $a \parallel b$

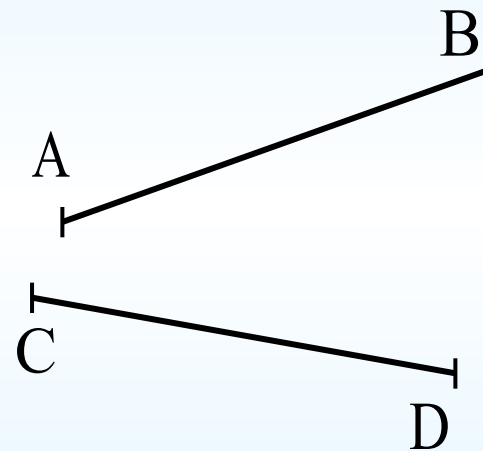
Прямые a и b перпендикулярны прямой c . Как они расположены между собой?
Сделайте вывод.



Указать рисунки, на которых
приведены параллельные отрезки.



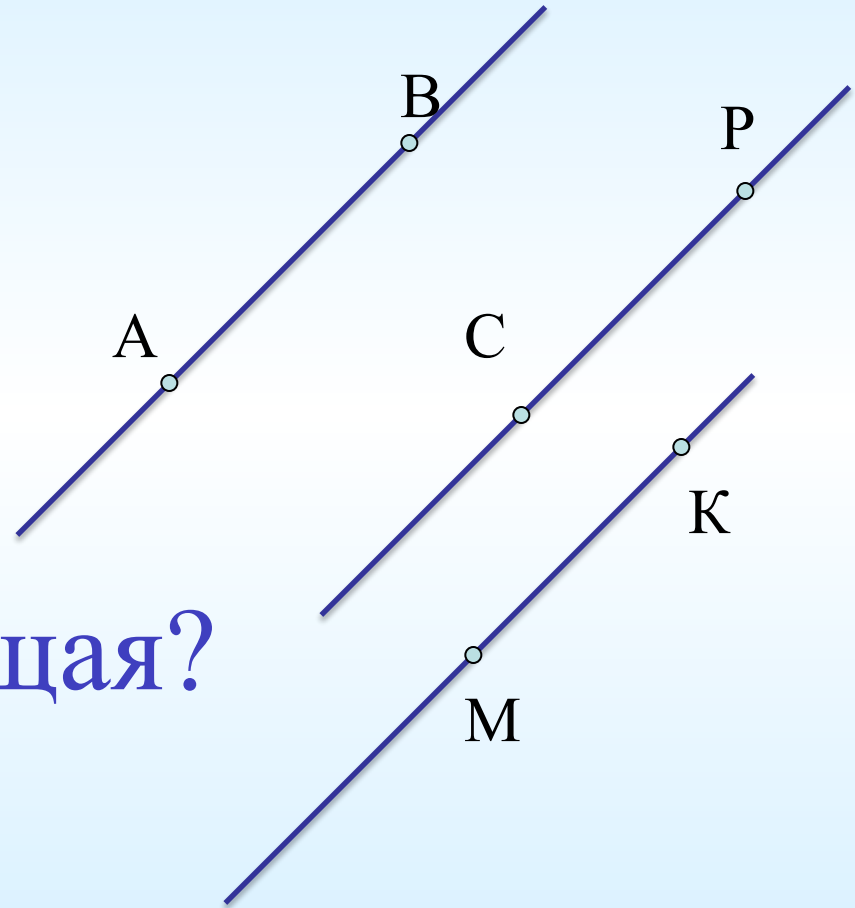
B)



Г)

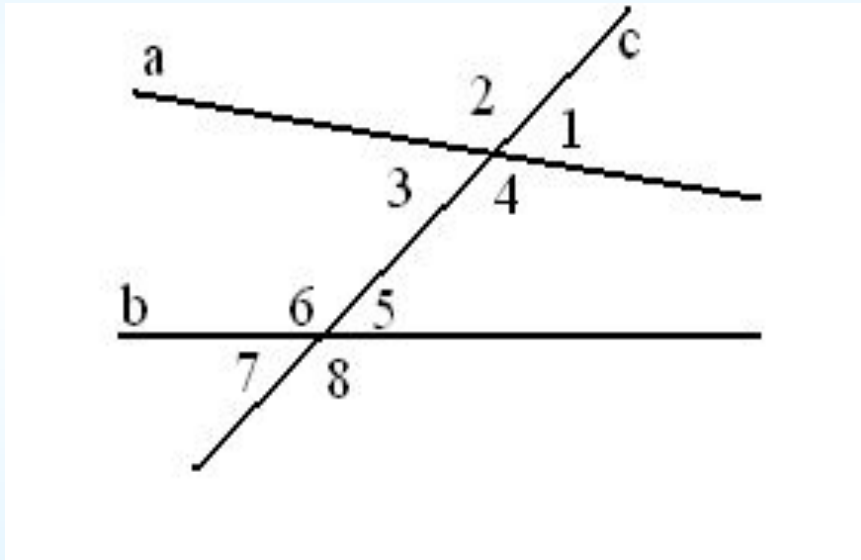
Каково взаимное расположение отрезков АВ, СР, МК ?

Дайте определение
параллельных
отрезков и
параллельных лучей



Что такое секущая?

Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются:



Накрест лежащие:

$\angle 3$ и $\angle 5$, $\angle 4$ и $\angle 6$.

Соответственные:

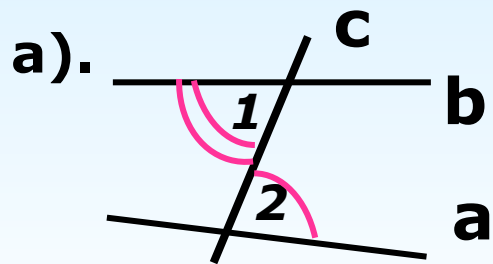
$\angle 2$ и $\angle 6$, $\angle 3$ и $\angle 7$,
 $\angle 1$ и $\angle 5$, $\angle 4$ и $\angle 8$.

Внутренние

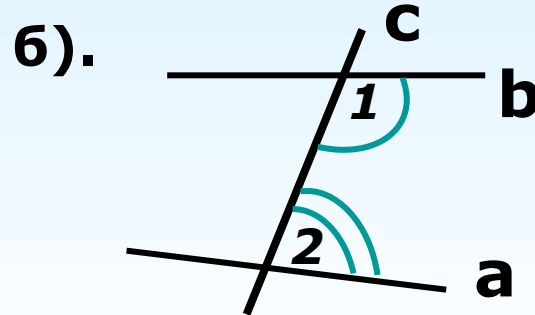
односторонние:

$\angle 4$ и $\angle 5$, $\angle 3$ и $\angle 6$.

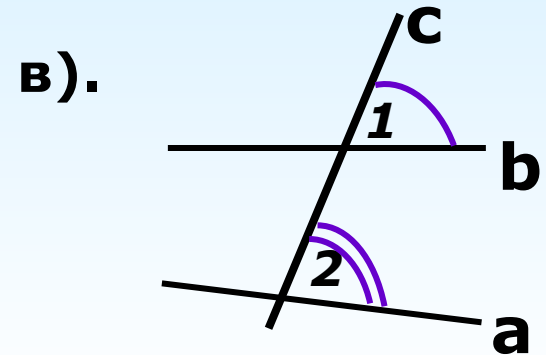
Какие углы выделены?



$\angle 1$ и $\angle 2$ -
накрест
лежащие



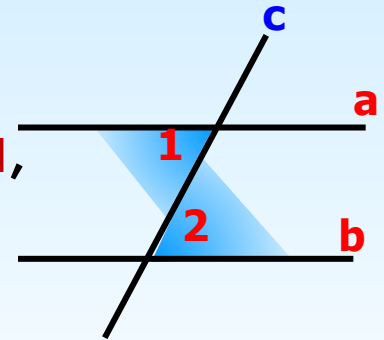
$\angle 1$ и $\angle 2$ -
односторонние



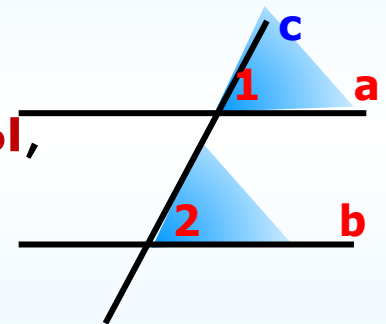
$\angle 1$ и $\angle 2$ -
соответственные

Признаки параллельности прямых

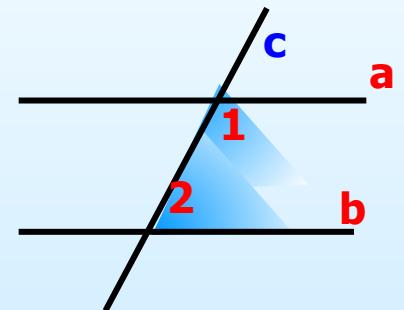
Если при пересечении двух прямых секущей **накрест лежащие углы равны**, то прямые параллельны.



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



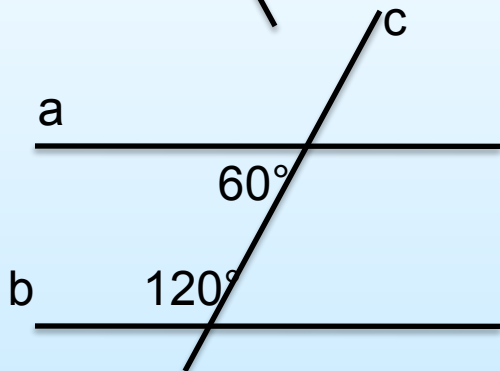
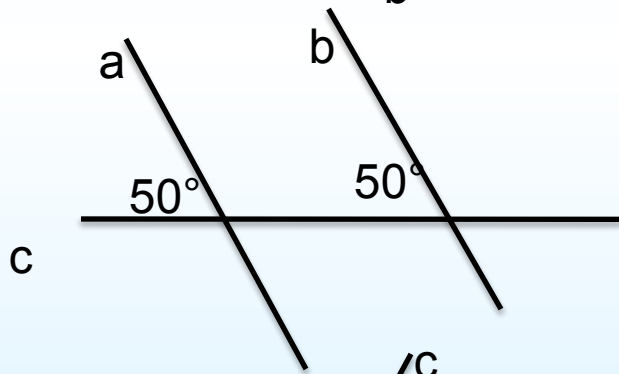
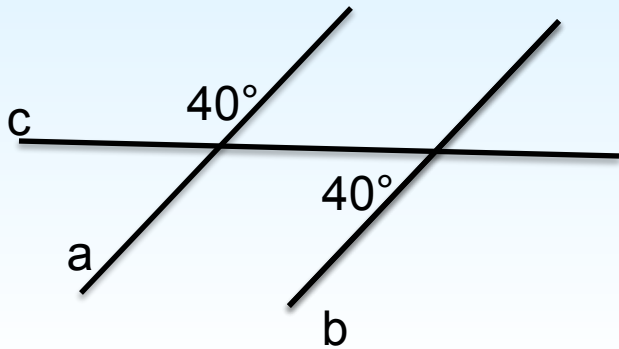
Если при пересечении двух прямых секущей **сумма односторонних углов равна 180°** , то прямые параллельны.



Закрепление:

Задача № 1

Установите соответствие

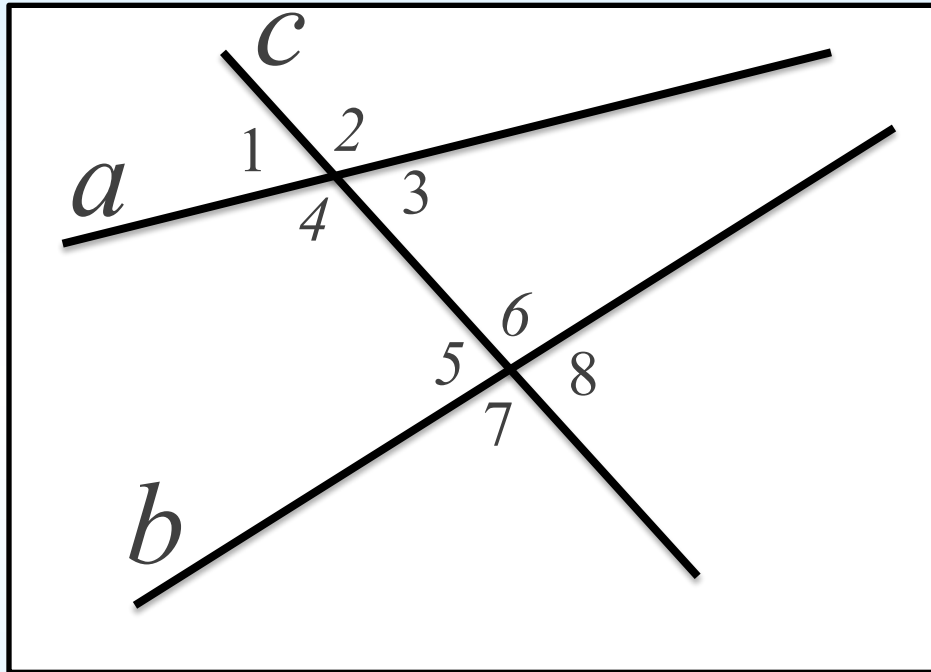


Прямые a и b – параллельны, так как сумма односторонних углов равна 180°

Прямые a и b – параллельны, так как накрест лежащие углы равны.

Прямые a и b – параллельны, так как соответственные углы равны.

Выберите верные утверждения: Прямые a и b параллельны если ...



а) $\angle 1 = \angle 3$

б) $\angle 5 + \angle 8 = 180^\circ$

в) $\angle 2 = \angle 6$

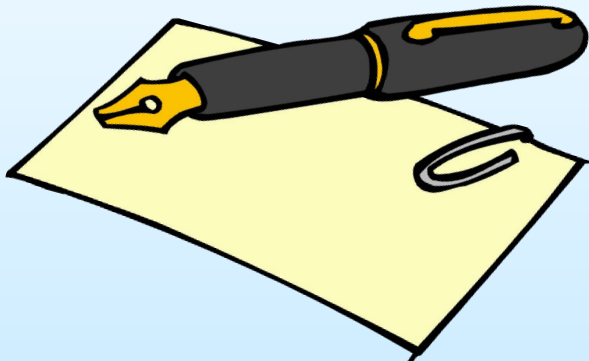
г) $\angle 8 + \angle 3 = 180^\circ$

д) $\angle 5 = \angle 3$

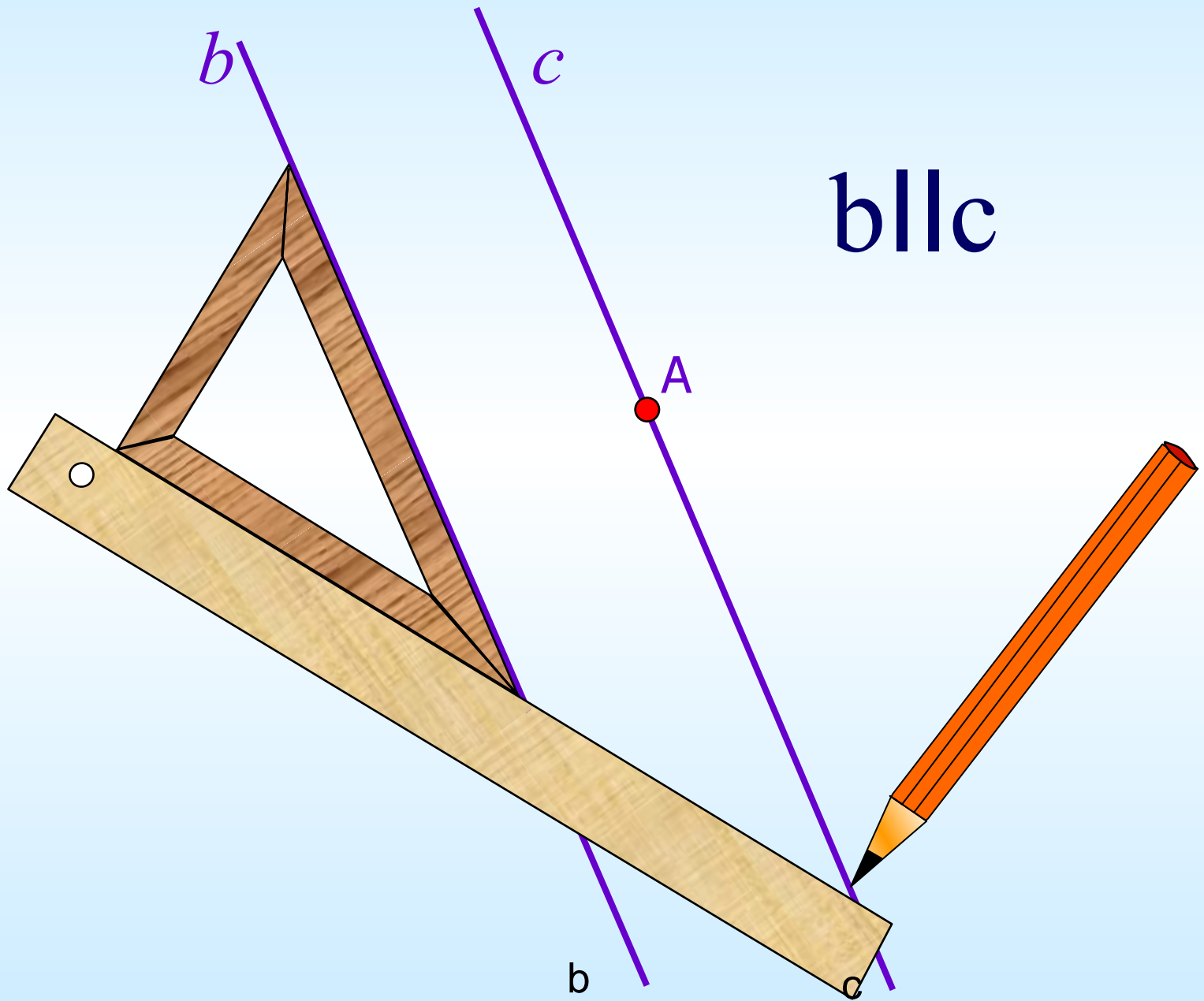
е) $\angle 7 = \angle 6$

ж) $\angle 1 + \angle 7 = 180^\circ$

з) $\angle 1 + \angle 4 = 180^\circ$

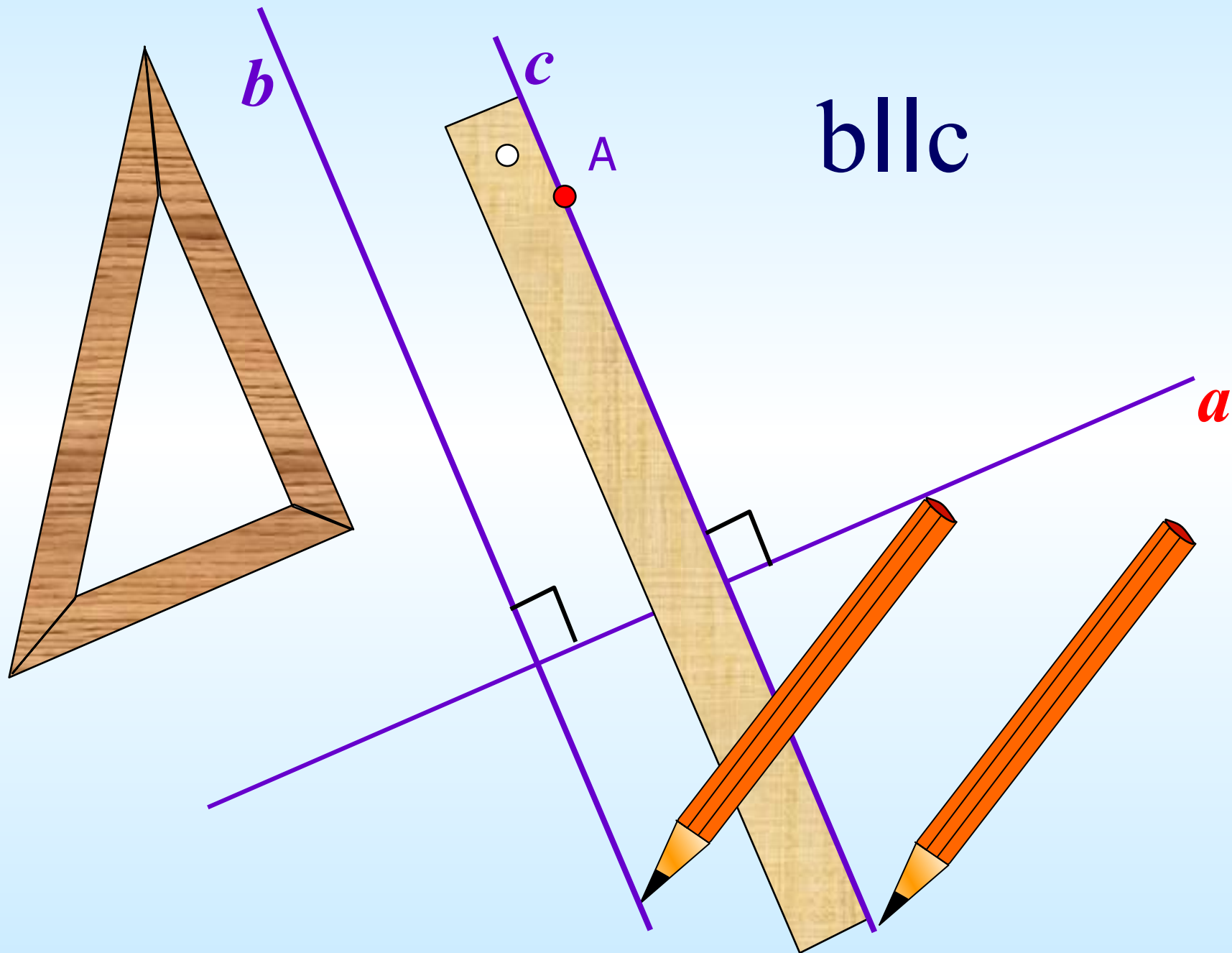


**Практические
способы построения
параллельных
прямых**

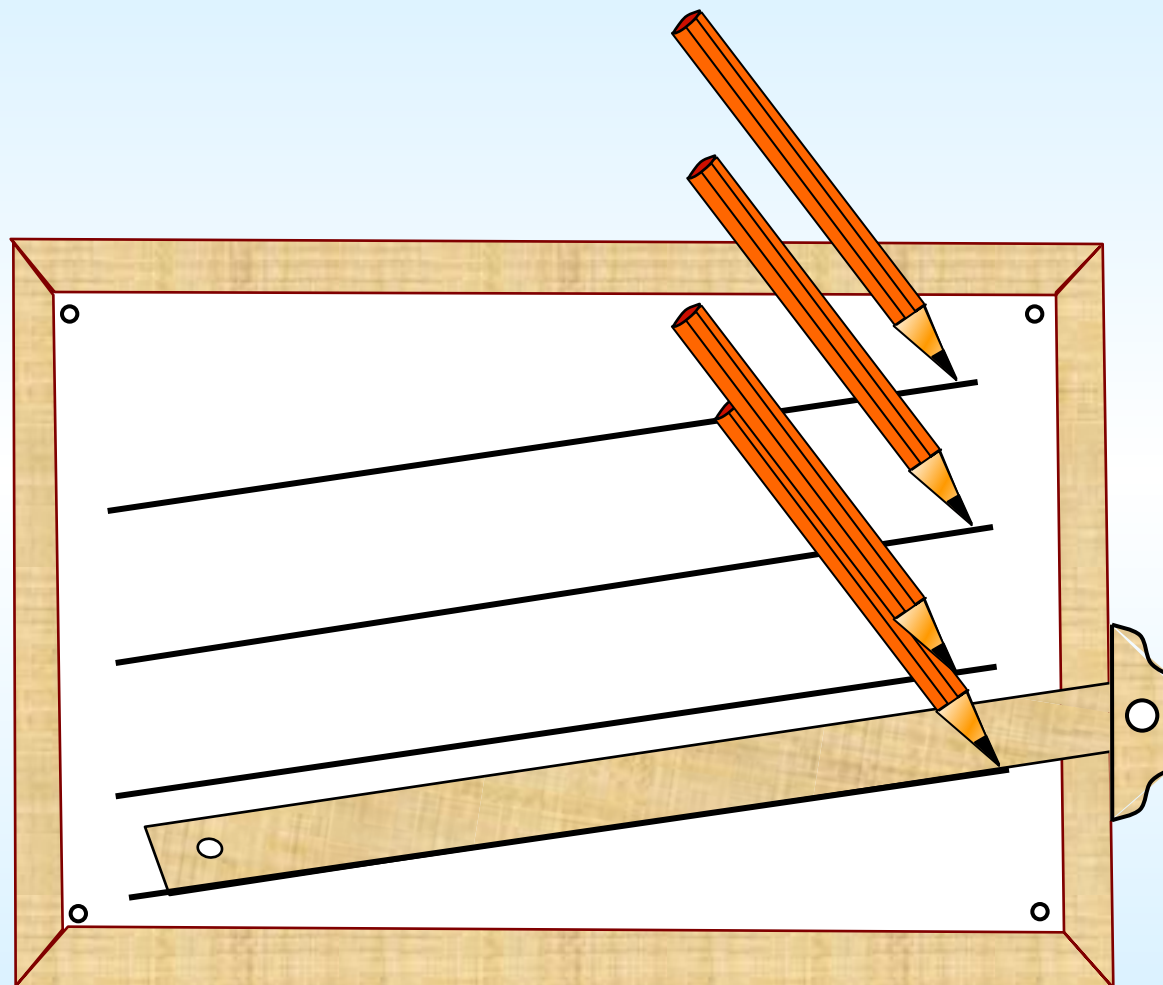


bllc

Две прямые, перпендикулярные к третьей, параллельны.



Построение параллельных прямых с помощью **рейсшины**

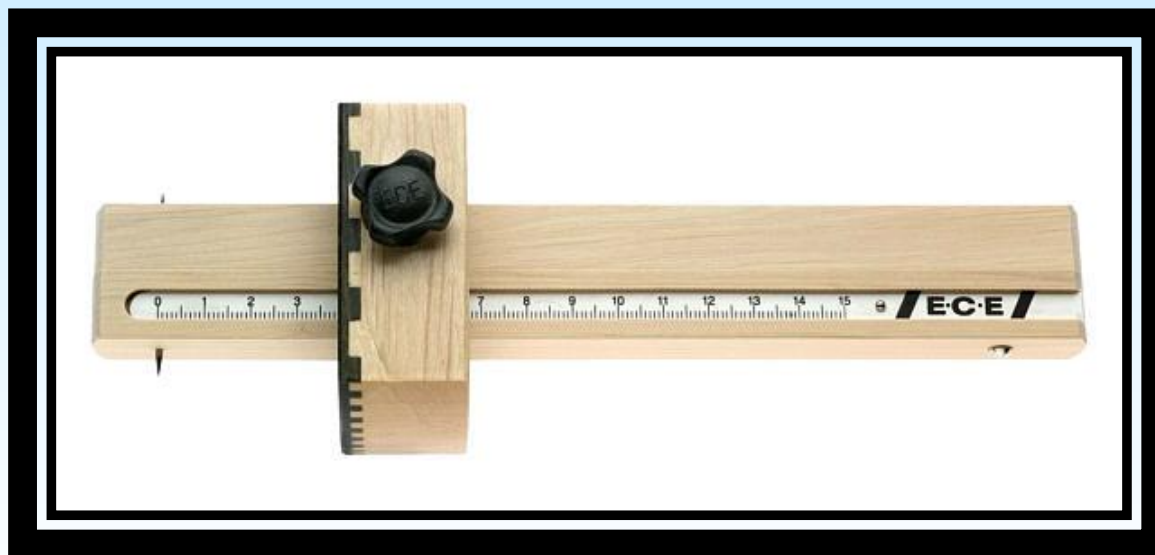


Этим способом пользуются в чертежной практике.



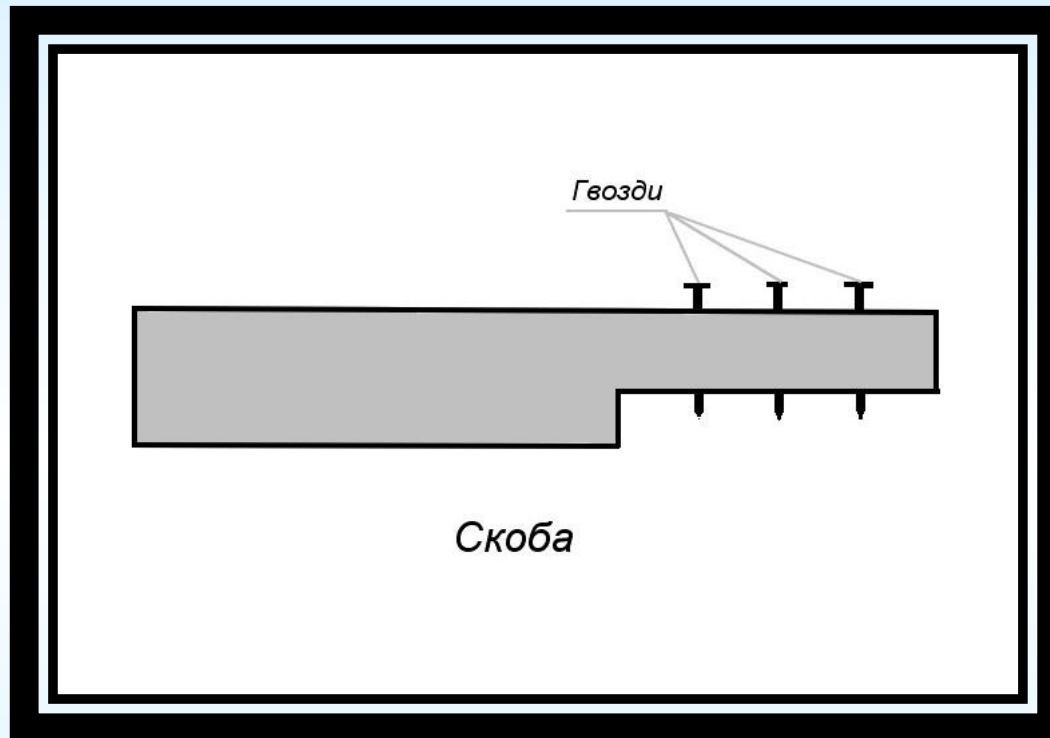
Малка -

инструмент для перенесения угловых размеров при разметке деталей, для построения параллельных прямых.

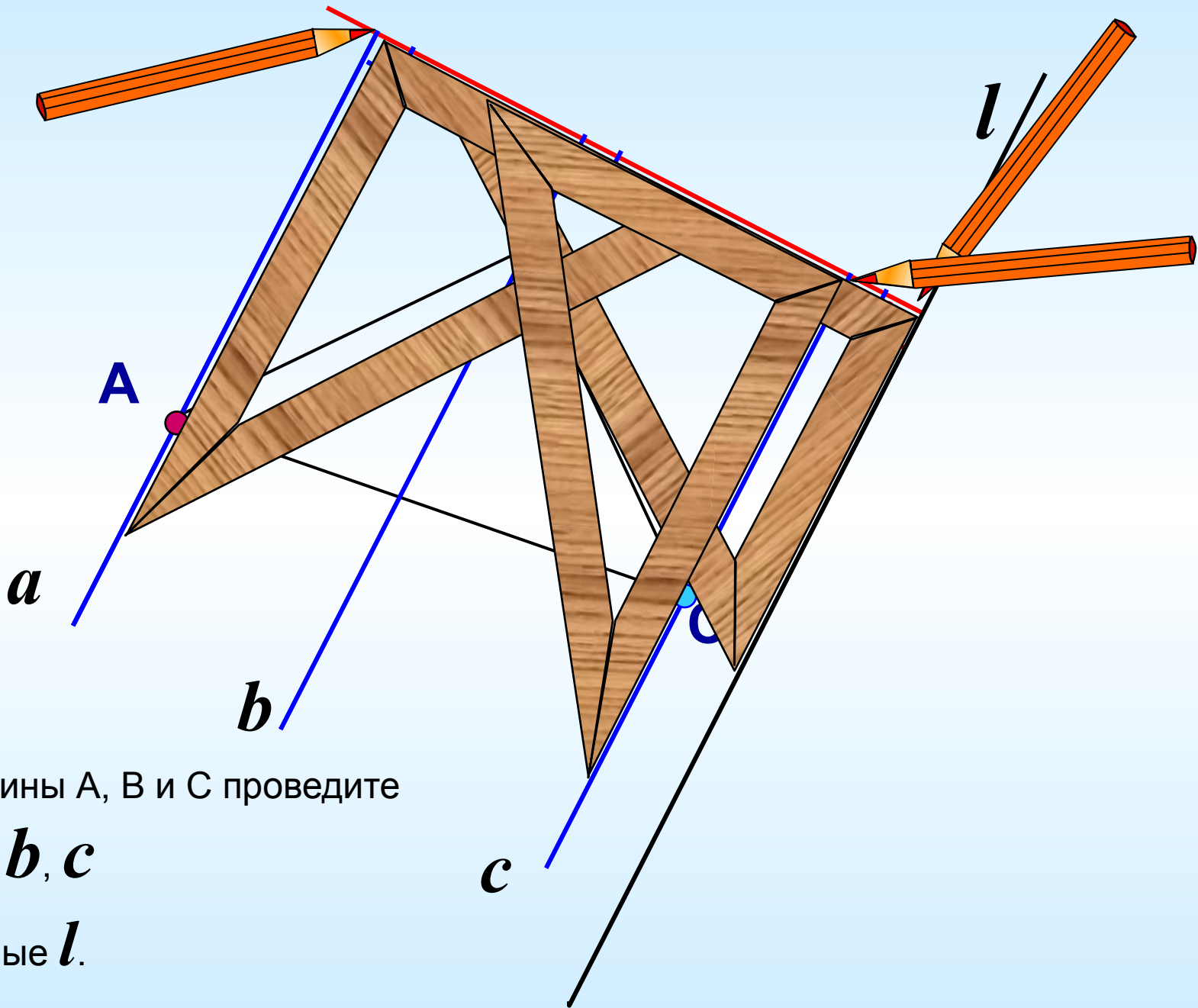


Рейсмус –

инструмент для проведения на заготовке разметочных линий, параллельных выбранной базовой линии

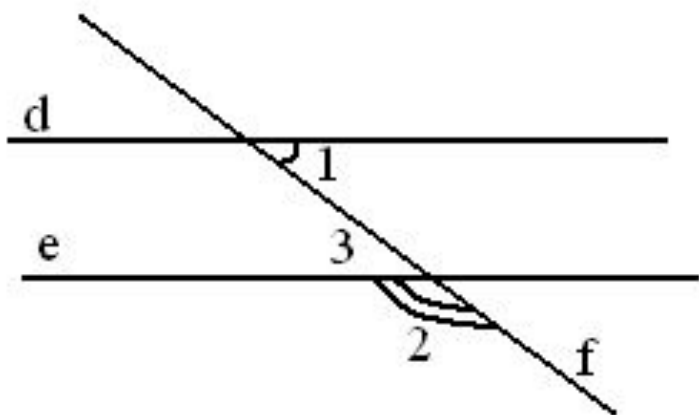


Для одновременного прочерчивания
большого количества линий, вместо рейсмуса
может быть использована **скоба**.



Через вершины A , B и C проведите
прямые a , b , c
параллельные l .

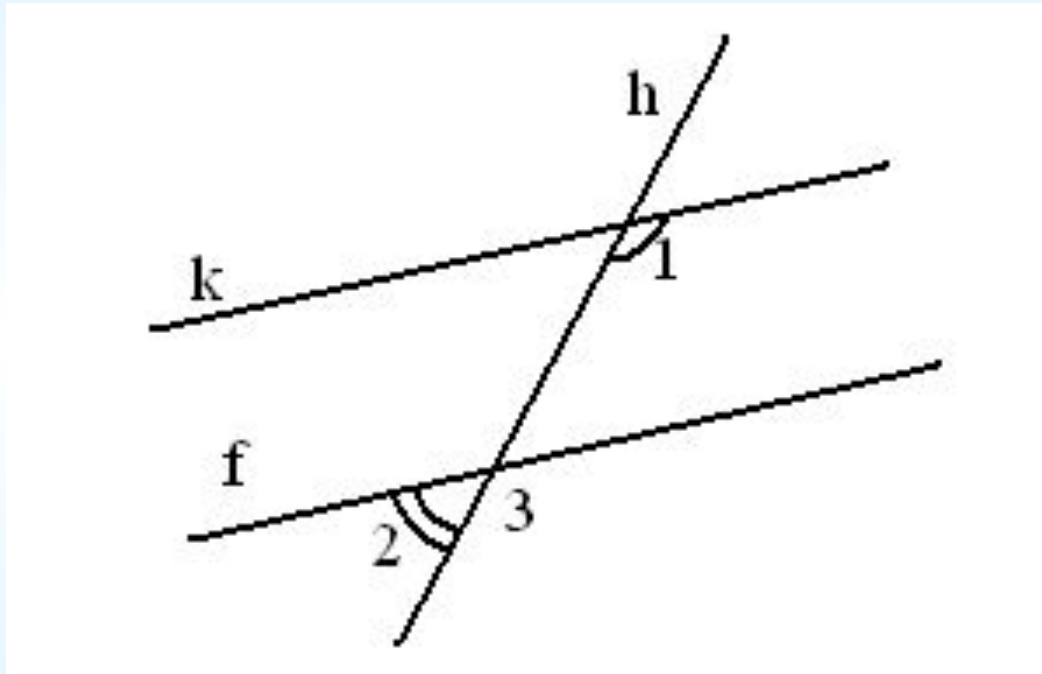
Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на готовых чертежах:



Дано: $\angle 1 = 47^\circ$, $\angle 2 = 133^\circ$.

Докажите: $d \parallel e$.

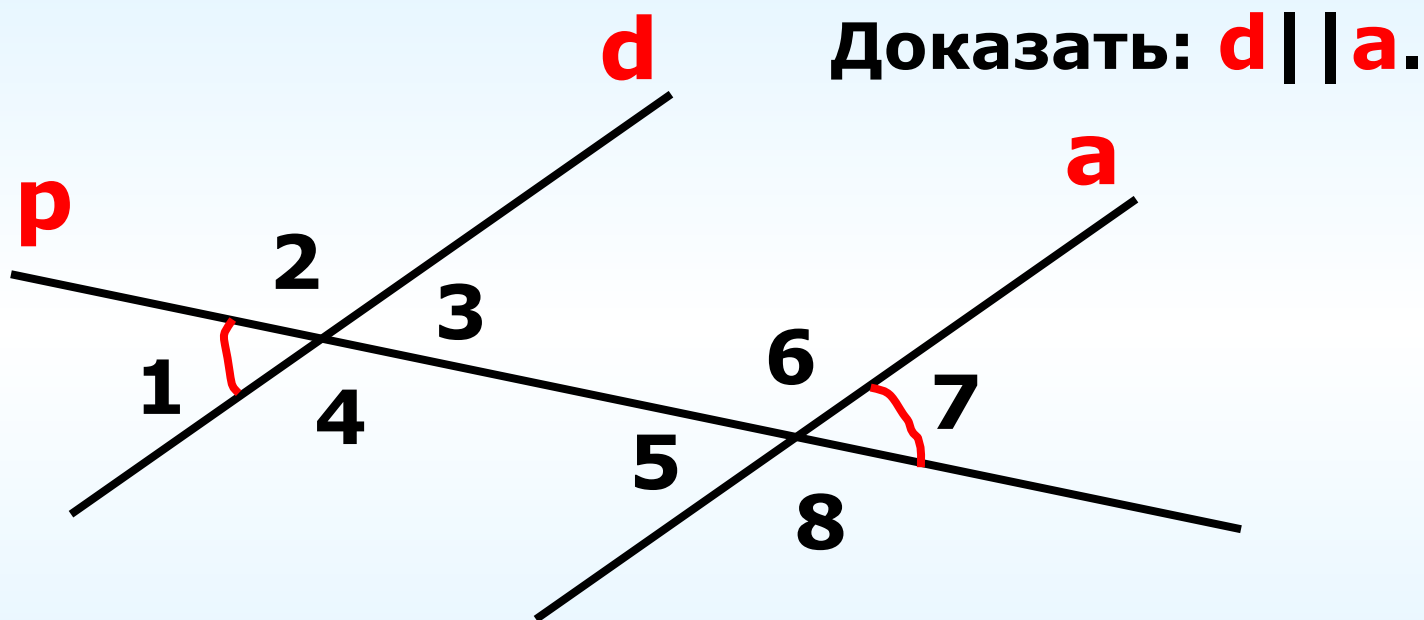
Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на ГОТОВЫХ чертежах:



Дано: $\angle 1 = 125^\circ$, $\angle 2 = 55^\circ$.

Докажите: $k \parallel f$.

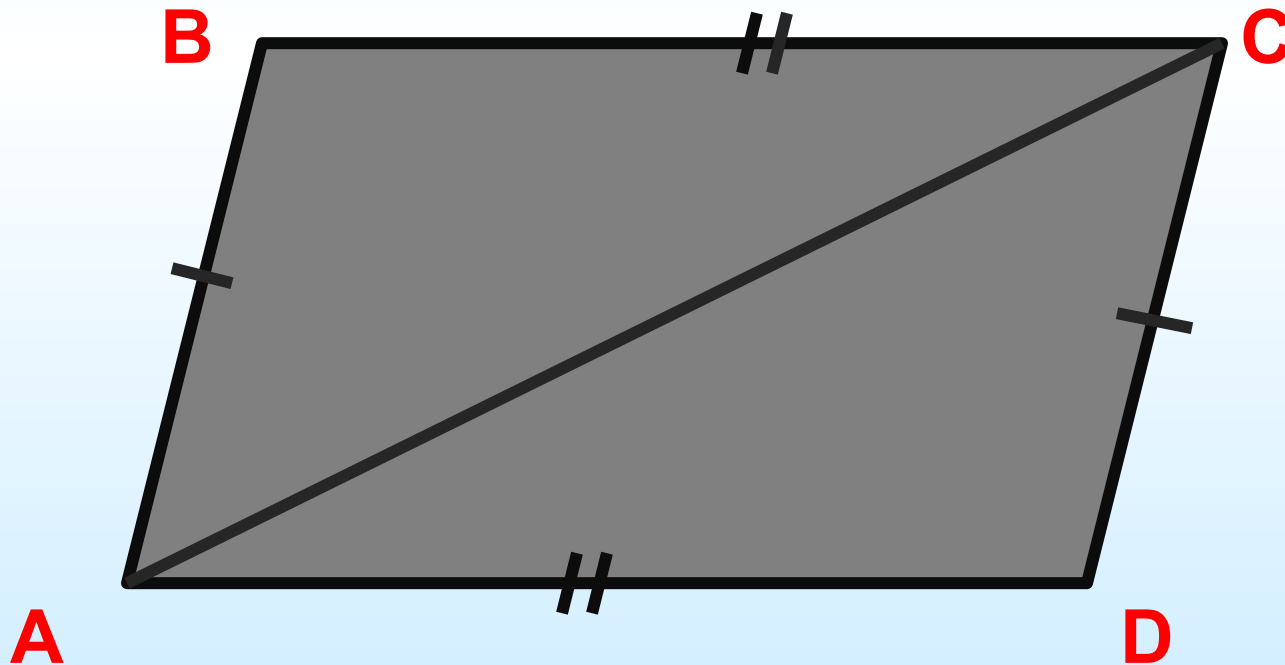
Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на ГОТОВЫХ чертежах:



**Задачи на закрепление признаков
параллельности прямых на готовых
чертежах:**

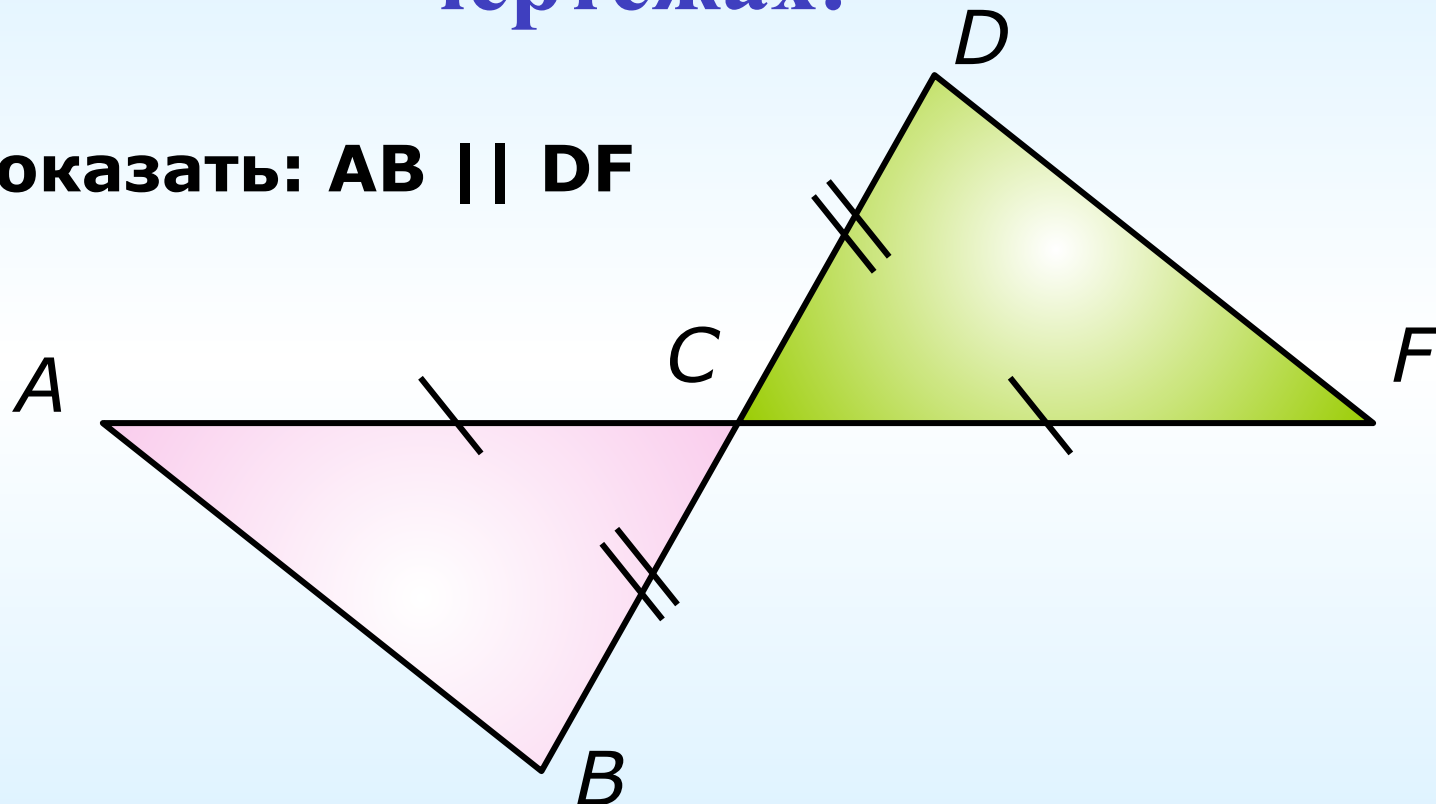
Дано: $AD=BC$, $AB=CD$.

Доказать: $AD \parallel BC$.

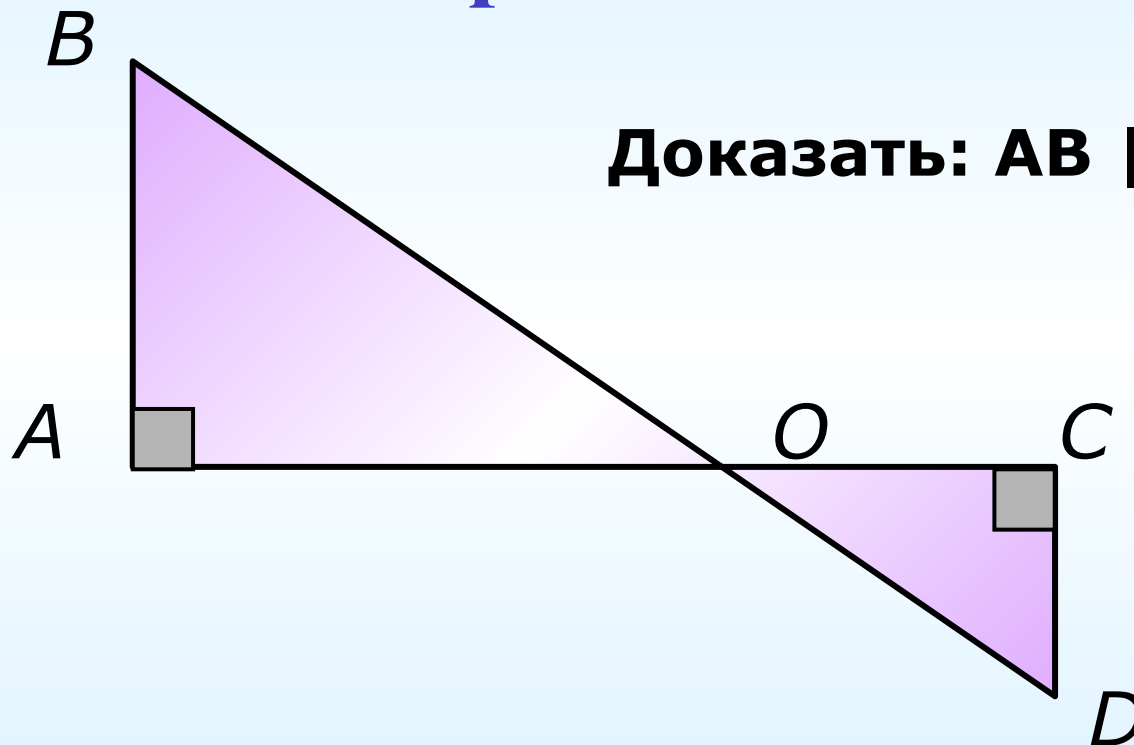


Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на готовых чертежах:

Доказать: $AB \parallel DF$

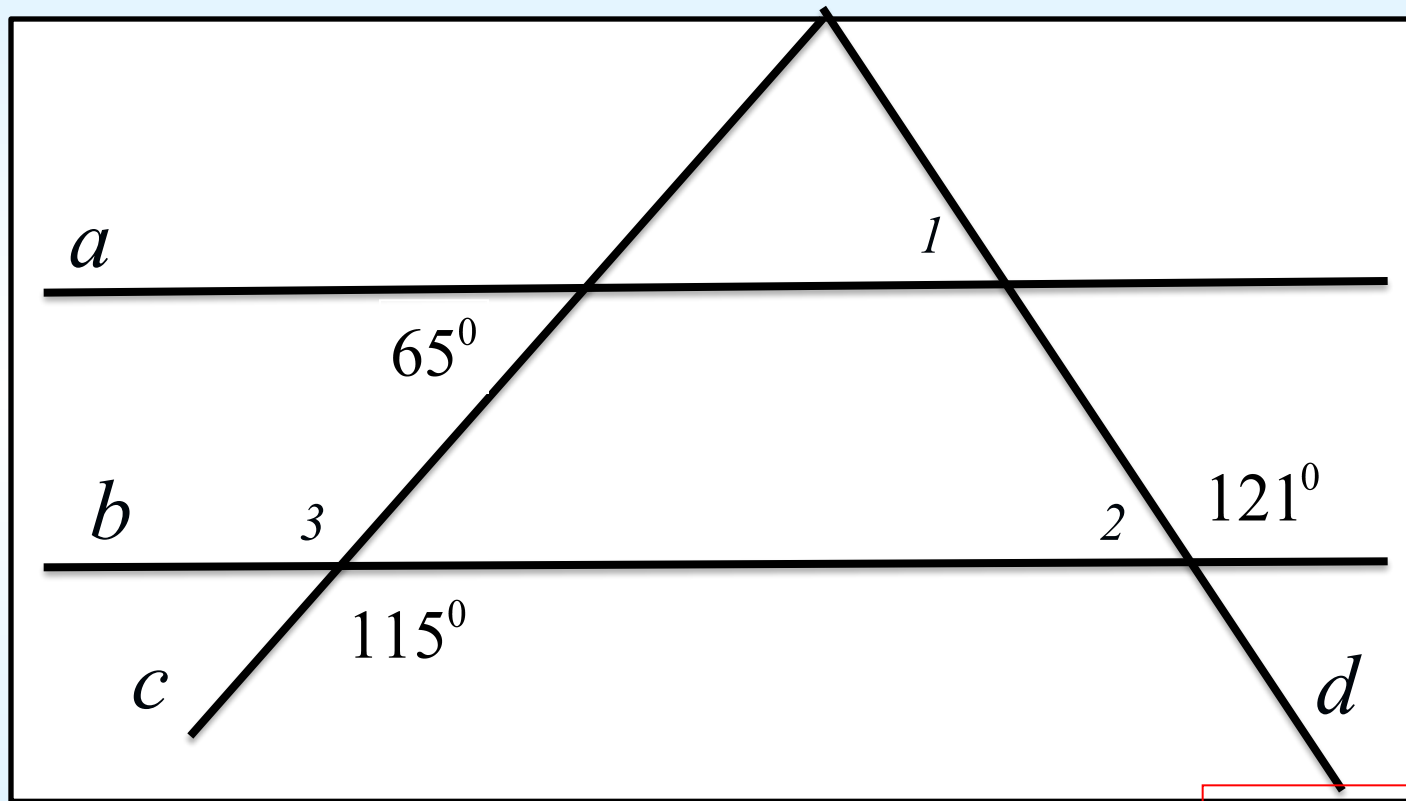


**Задачи на закрепление признаков
параллельности прямых на ГОТОВЫХ
чертежах:**



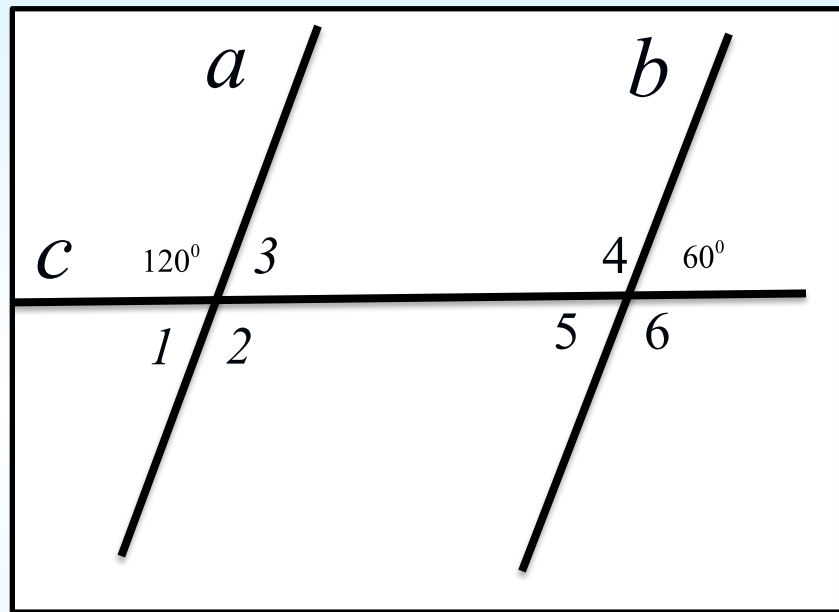
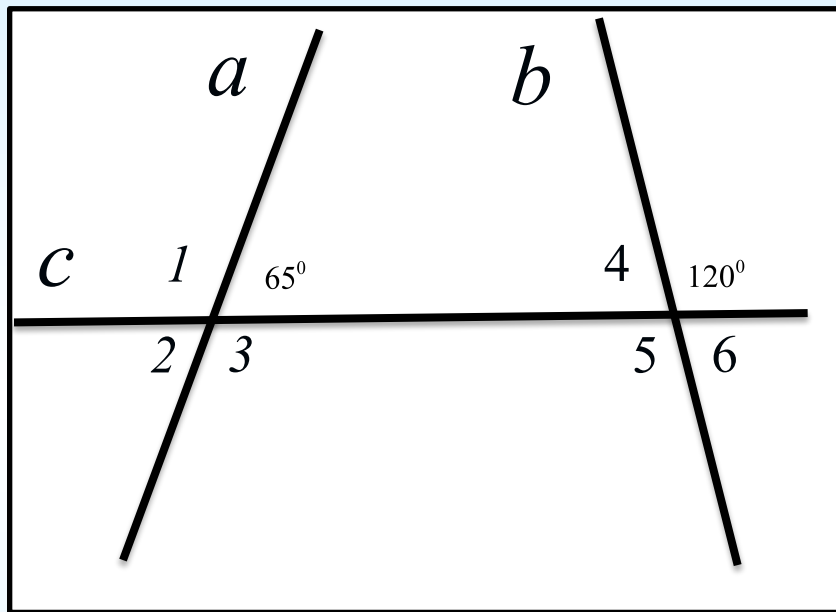
Доказать: $AB \parallel CD$.

По данным рисунка найдите $\angle 1$



$$\angle 1 = 59^\circ$$

Найдите градусную меру каждого угла, изображенного на чертеже



$$\angle 2 = 65^\circ, \angle 1 = \angle 3 = 115^\circ, \angle 5 = 120^\circ, \angle 4 = \angle 6 = 60^\circ.$$

$$\angle 2 = 120^\circ, \angle 1 = \angle 3 = 60^\circ, \angle 5 = 60^\circ, \angle 4 = \angle 6 = 120^\circ.$$

Домашнее задание.

§1, вопросы 1-6. №186,

№187



Литература

- <https://infourok.ru/prakticheskie-sposobi-postroeniya-parallelnih-pryamih-467140.html>
- <https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D1%8F%D0%BC%D1%8B%D0%B5%20%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F&stype=image&lr=47&source=wiz>
- https://easyen.ru/load/nachalnykh/fizminutki_na_urokakh/fizminutka/319-1-0-9286

Печатные источники

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия, 7-9: учеб. Для общеобразоват. учреждений. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2015.
2. Фарков А.В. Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии: 7 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. «Геометрия 7-9». – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2015.
3. Дудницын Ю. П., Кронгауз В. Л. Сборник заданий по геометрии, 7 класс: к любому из действующих учебников по геометрии для 7 класса. – М.: Издательство «Экзамен», 2017.