

16.12.2014

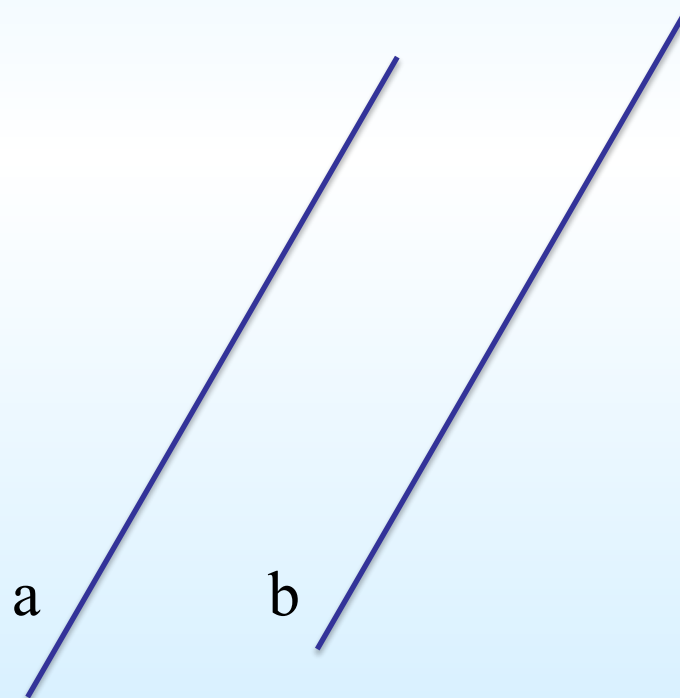
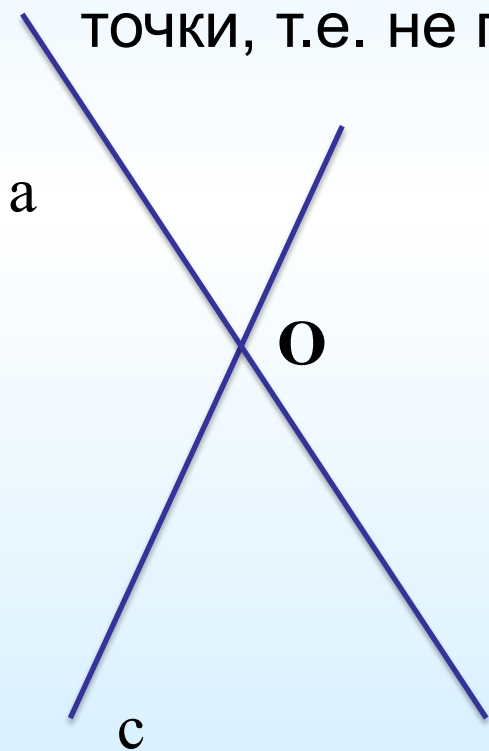
Признаки параллельности прямых



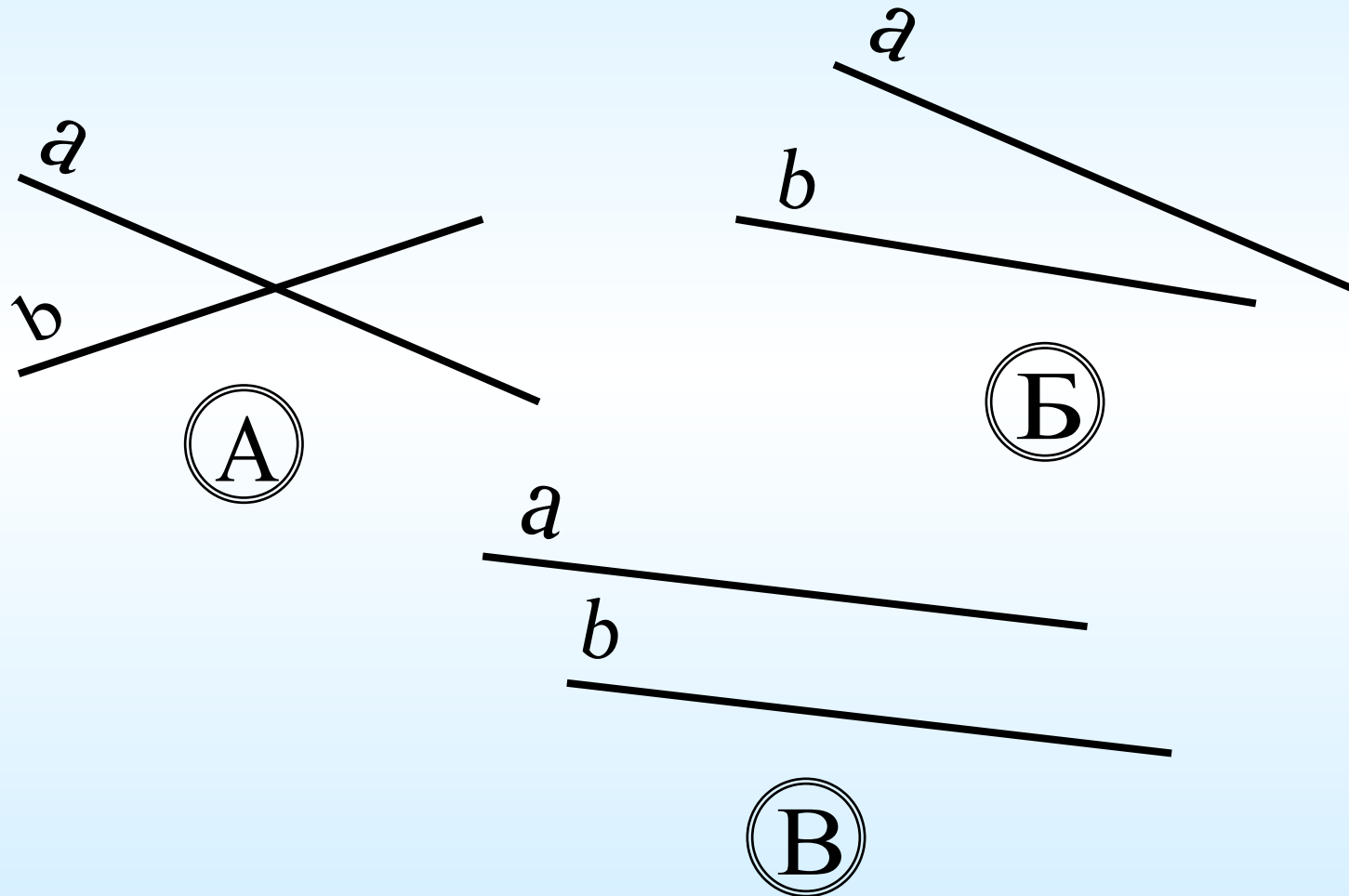
Логинова Н.В.
учитель математики
МБОУ «СОШ № 16»
г. Ижевска

Как могут быть расположены две прямые на плоскости?

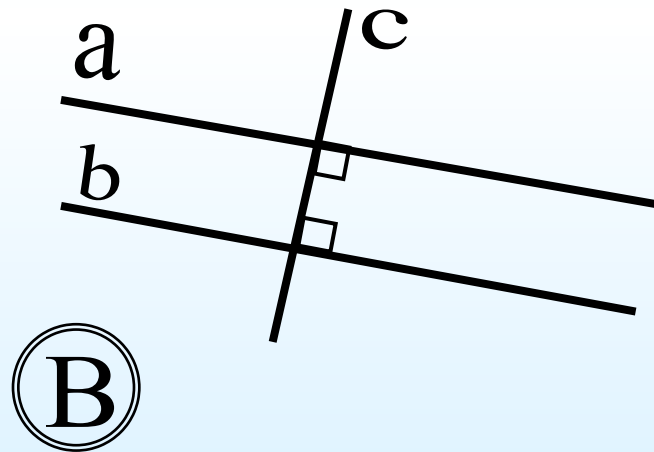
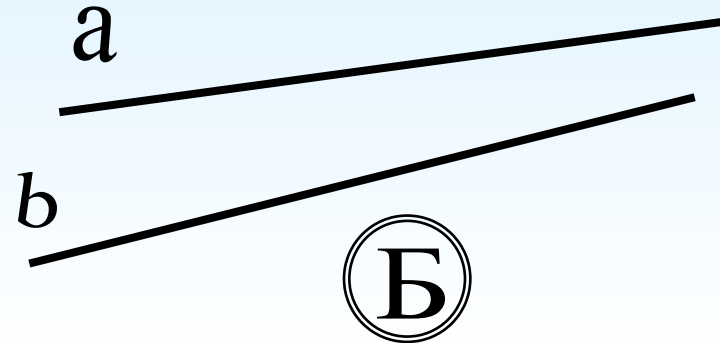
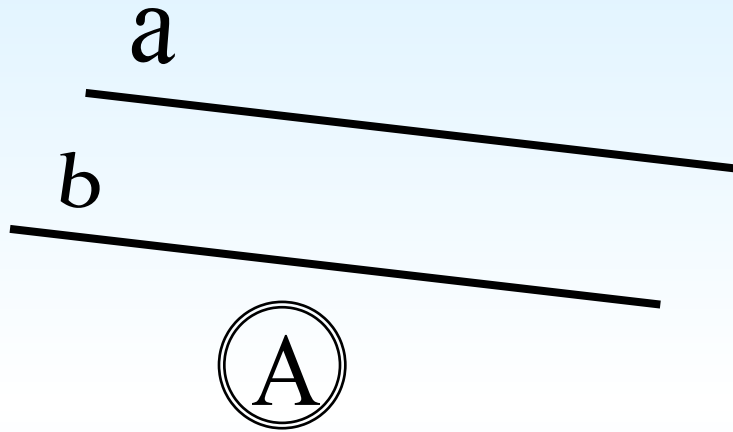
Две прямые либо имеют одну общую точку, т.е. пересекаются; либо не имеют ни одной общей точки, т.е. не пересекаются.



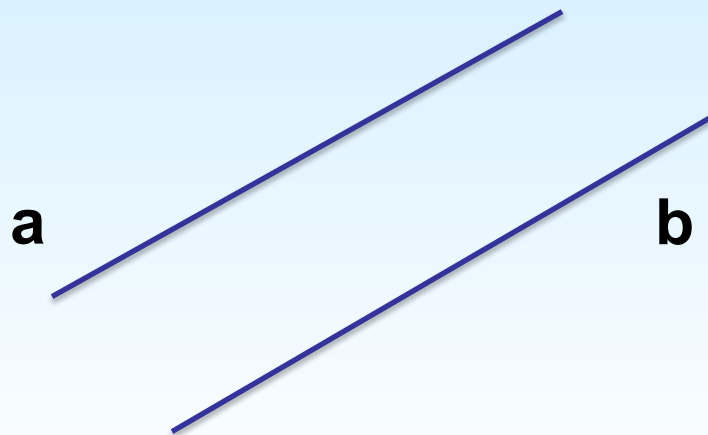
Выбрать рисунки с пересекающимися прямыми.



Указать номера рисунков, на которых изображены параллельные прямые.



Дайте определение параллельных прямых.

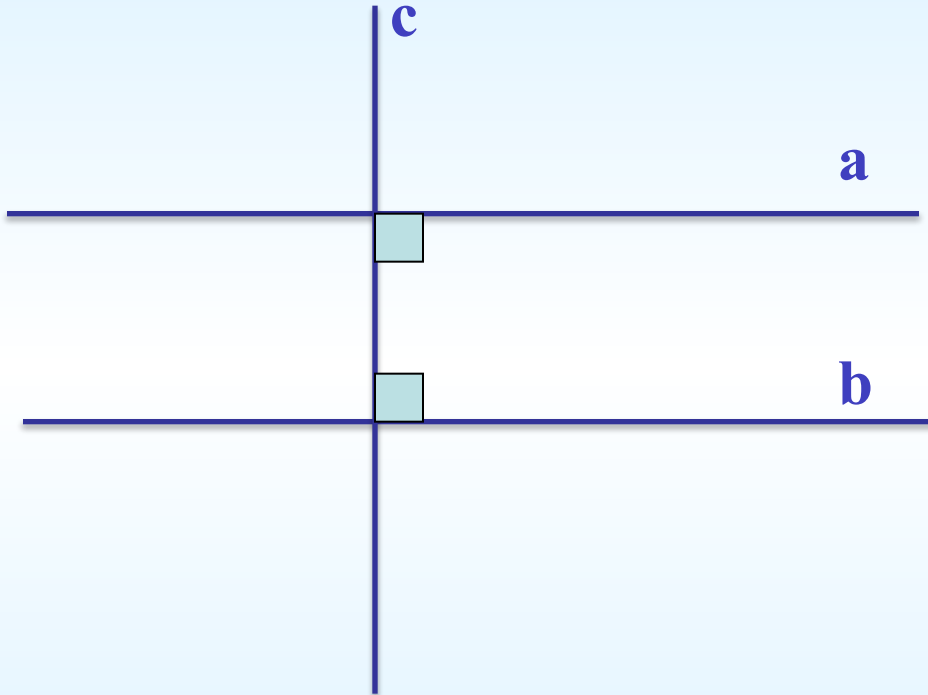


Две прямые на плоскости называются **параллельными**, если они не пересекаются.

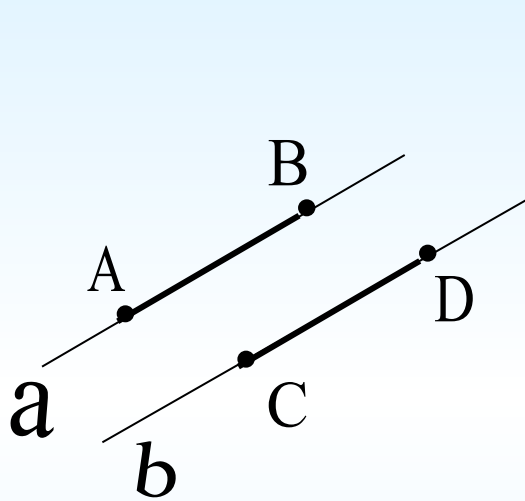
Параллельность прямых a и b обозначается $a \parallel b$

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

Сделайте вывод.

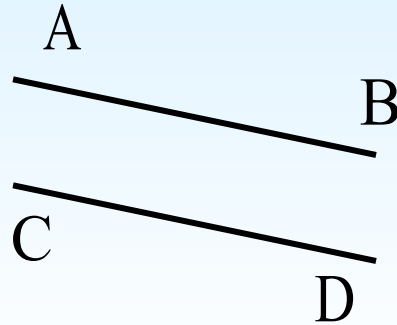


Указать рисунки, на которых приведены параллельные отрезки.

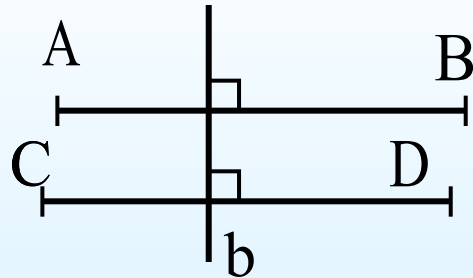


$a \parallel b$

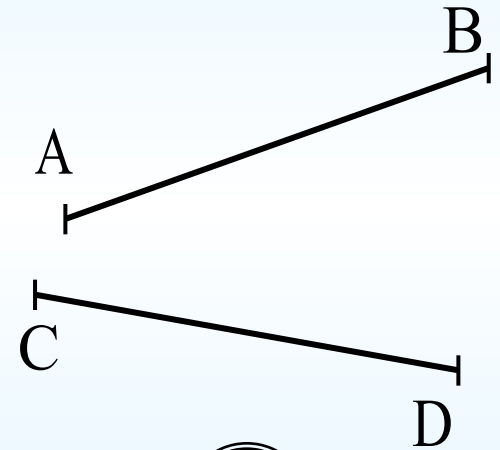
Ⓐ



Ⓑ



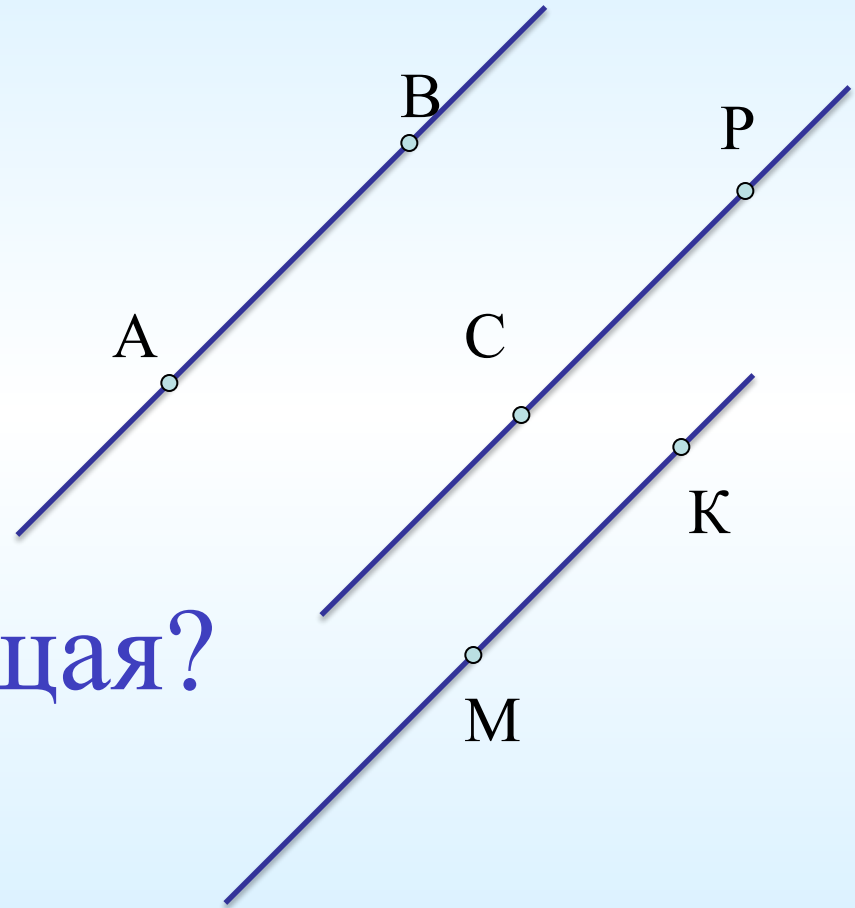
Ⓑ



Ⓒ

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 $\angle 6$.

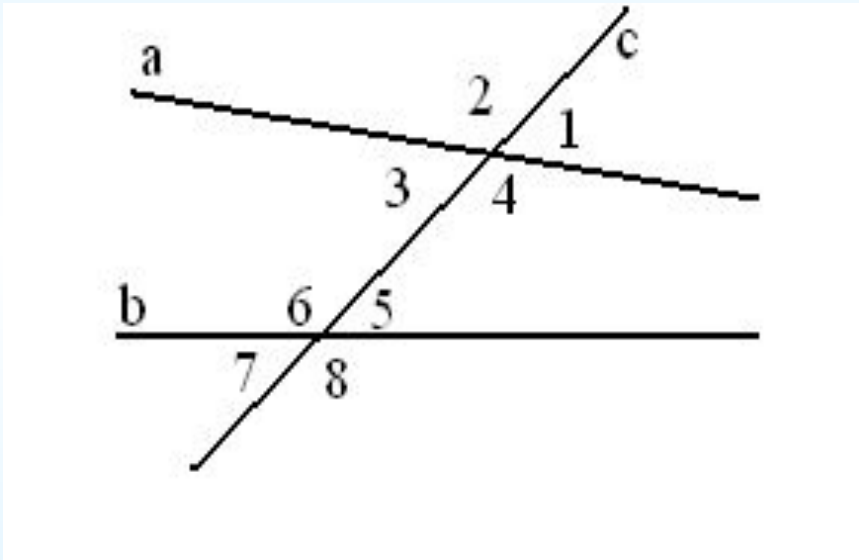
Соответственные:

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

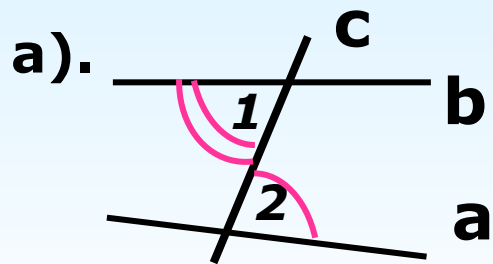
Внутренние

односторонние:

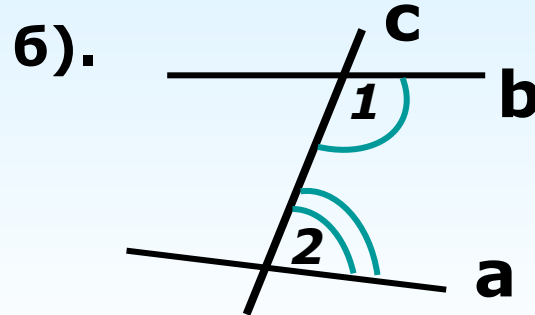
$\angle 4$ и $\angle 5$, $\angle 3$ и $\angle 6$.



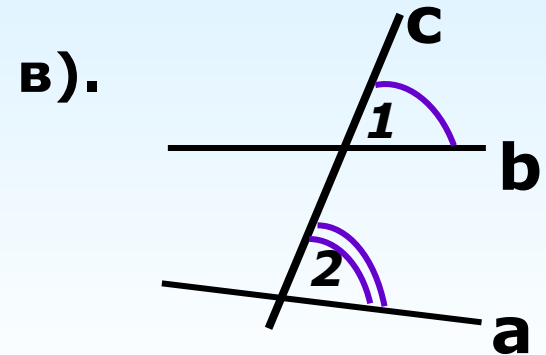
Какие углы выделены?



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



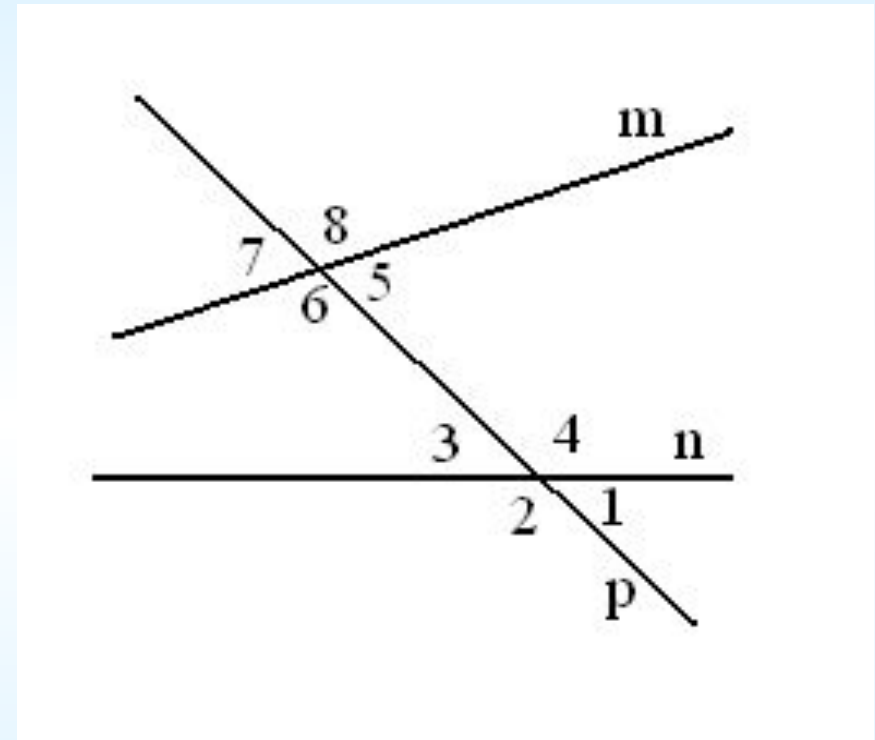
$\angle 1$ и $\angle 2$ –
односторонние



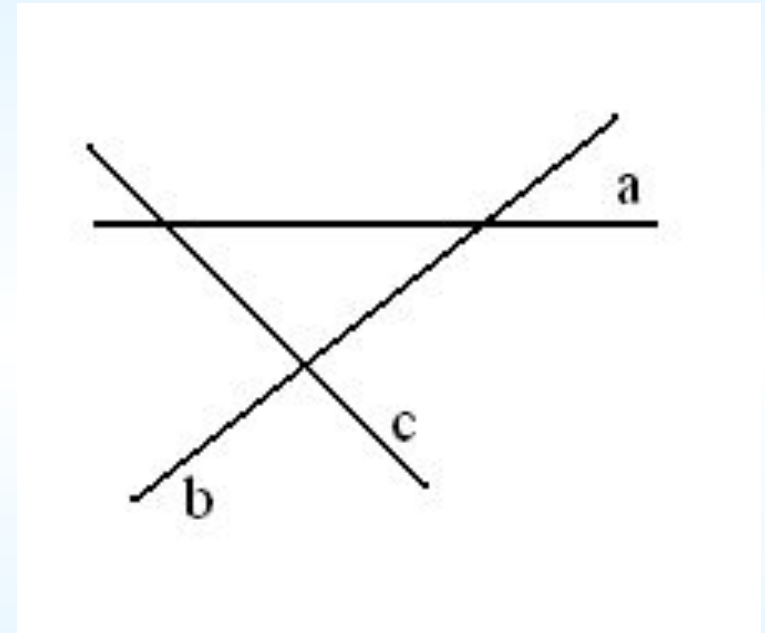
$\angle 1$ и $\angle 2$ –
соответственные

Прямые m и n пересечены секущей p . Назовите из восьми образовавшихся углов все пары углов:

- а) накрест лежащих;
- б) внутренних односторонних;
- в) соответственных.



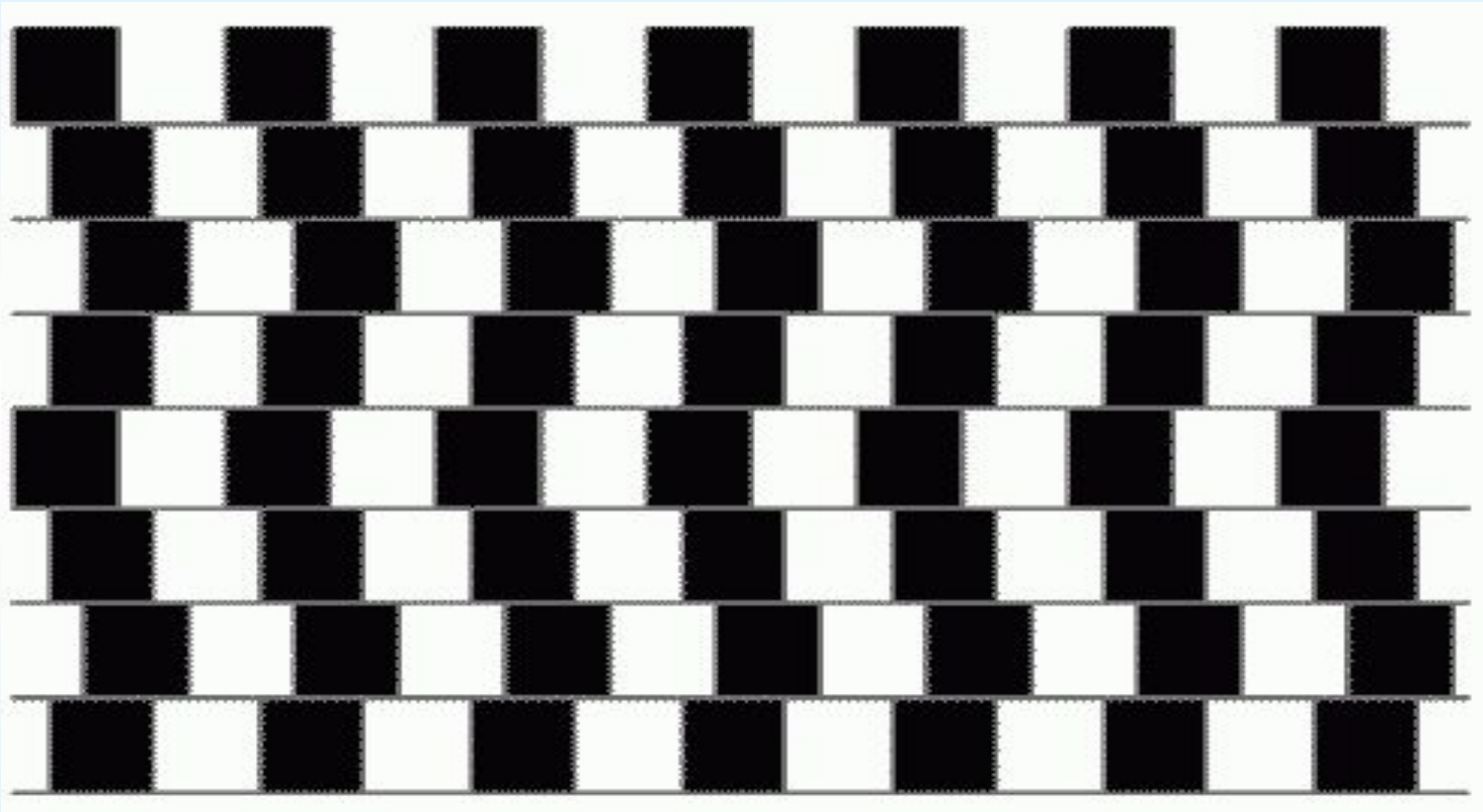
Какая прямая на рисунке является секущей по отношению к двум другим прямым?



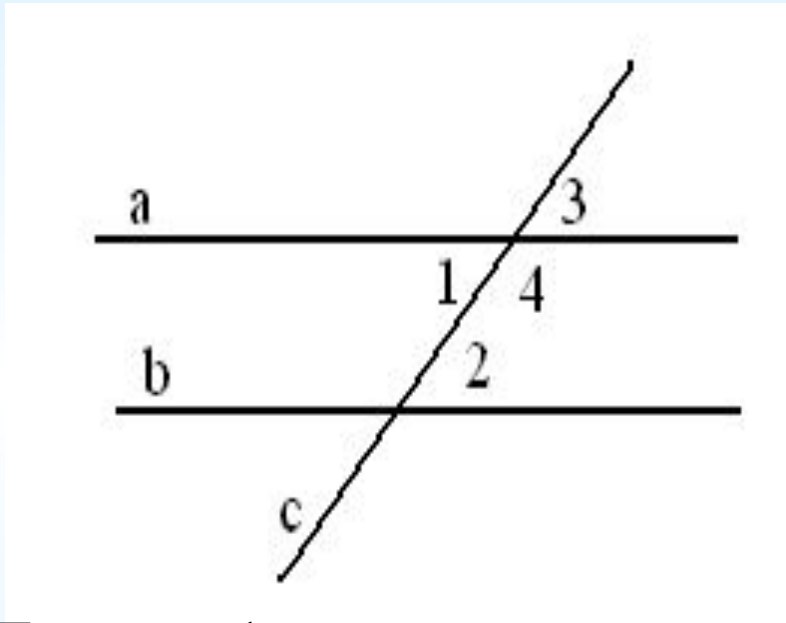
Иллюзия Геринга (иллюзия веера)



Иллюзия кафе «Wall»



Признаки параллельности двух прямых.



1) Если $\angle 1 = \angle 2$, то $a \parallel b$.

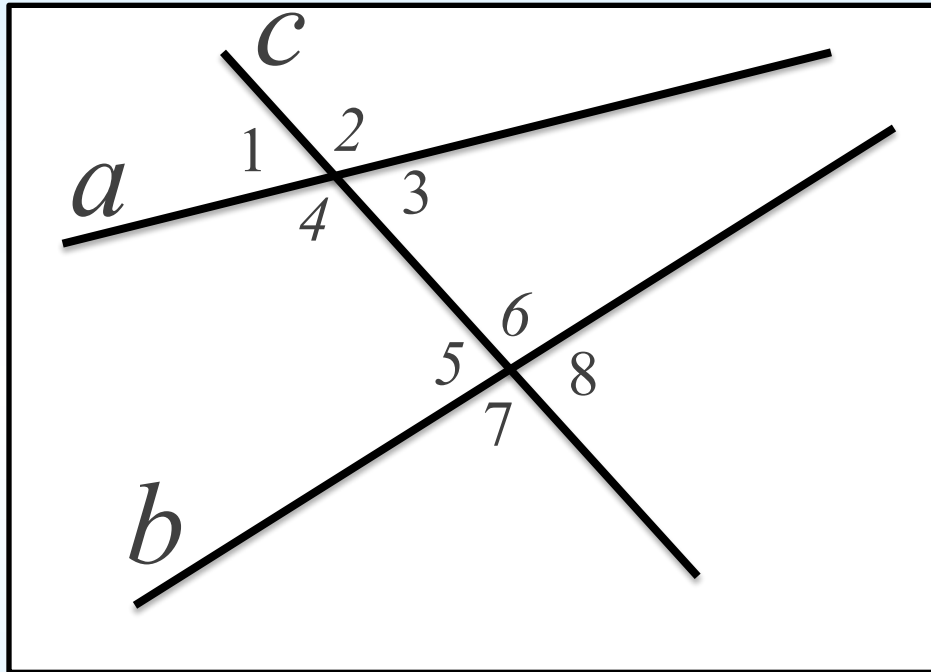
2) Если $\angle 3 = \angle 2$, то $a \parallel b$.

3) Если $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$, то $a \parallel b$.

Признак 1.

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

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



а) $\angle 1 = \angle 3$

б) $\angle 5 + \angle 8 = 180^\circ$

в) $\angle 2 = \angle 6$

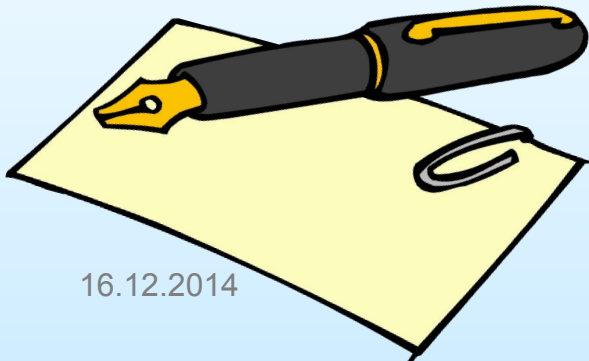
г) $\angle 8 + \angle 3 = 180^\circ$

д) $\angle 5 = \angle 3$

е) $\angle 7 = \angle 6$

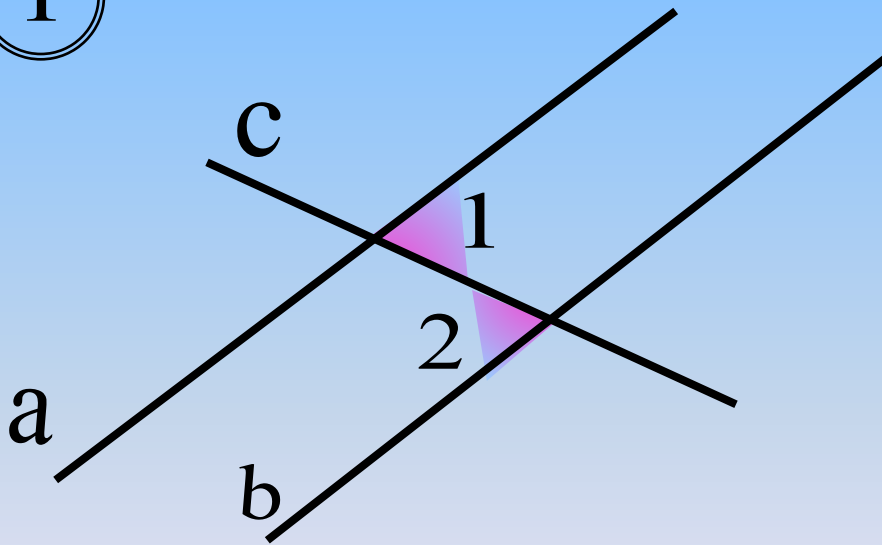
ж) $\angle 1 + \angle 7 = 180^\circ$

з) $\angle 1 + \angle 4 = 180^\circ$



Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на готовых чертежах:

①



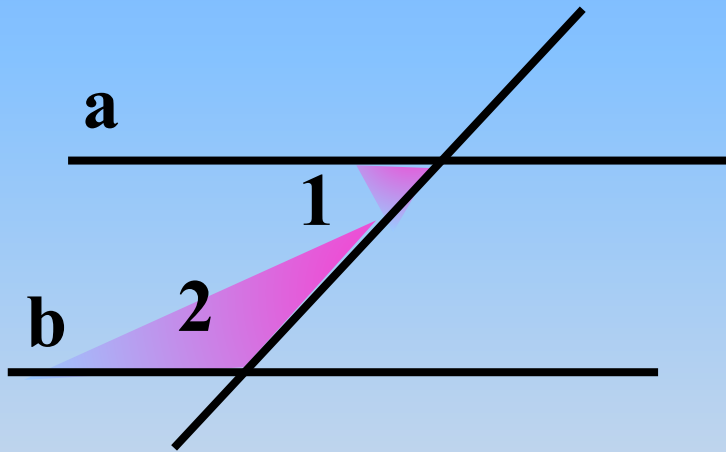
Дано: $\angle 1 = 32^\circ$

$\angle 2 = 32^\circ$

Доказать: $a \parallel b$

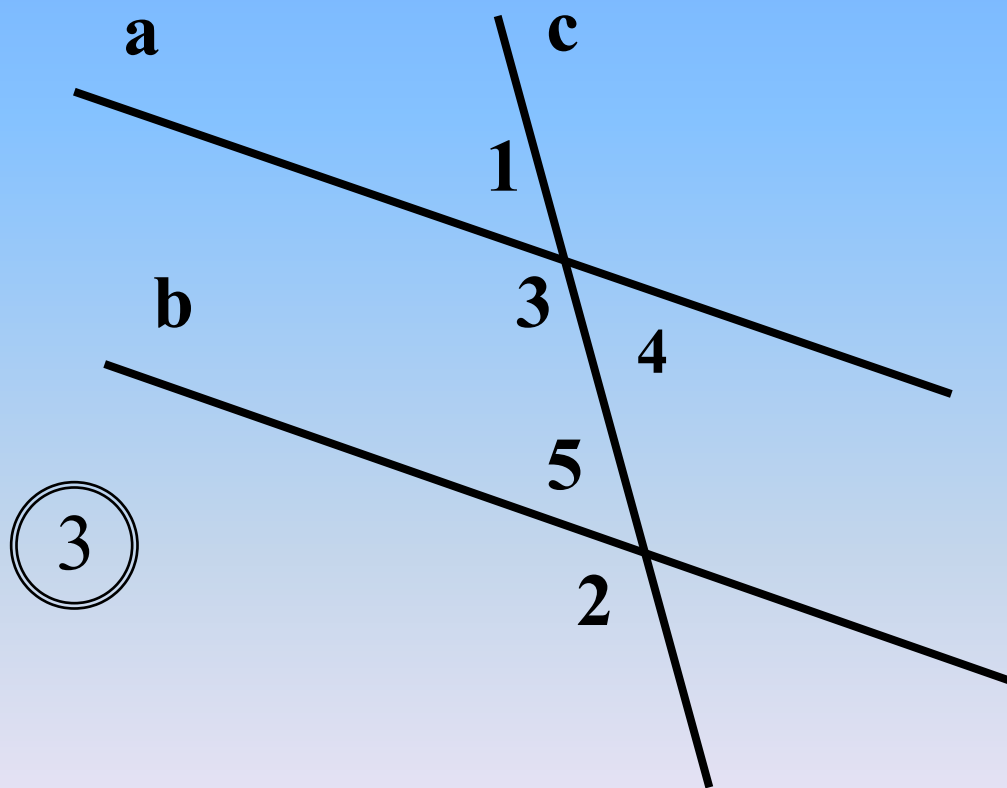
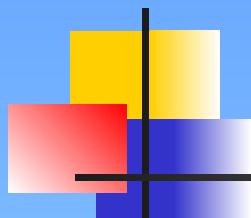
Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на готовых чертежах:

2



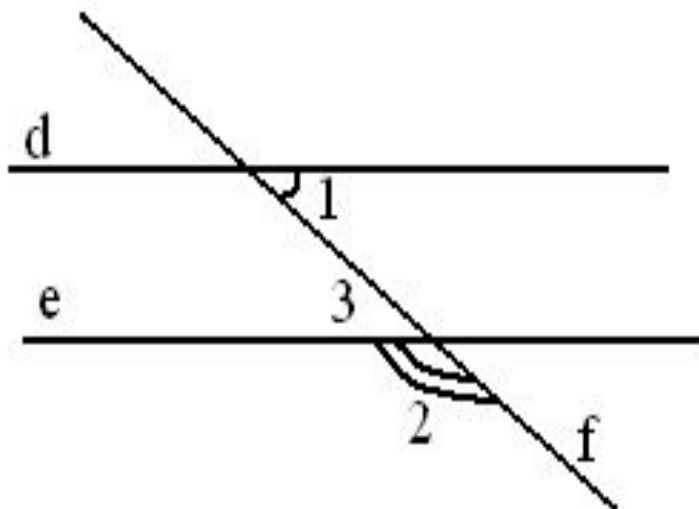
$\angle 1 = 48^\circ$, $\angle 2 =$
 132°
Доказать: $a \parallel b$

Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на готовых чертежах:



$\angle 1 = 47^\circ$, $\angle 2 = 133^\circ$
Доказать: $a \parallel b$

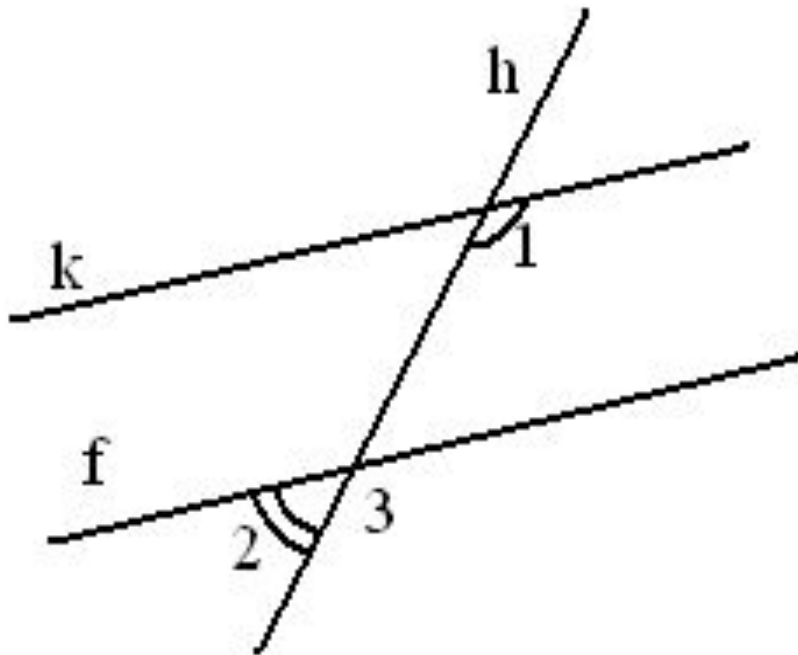
Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на готовых чертежах:



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

Докажите: $d \parallel e$.

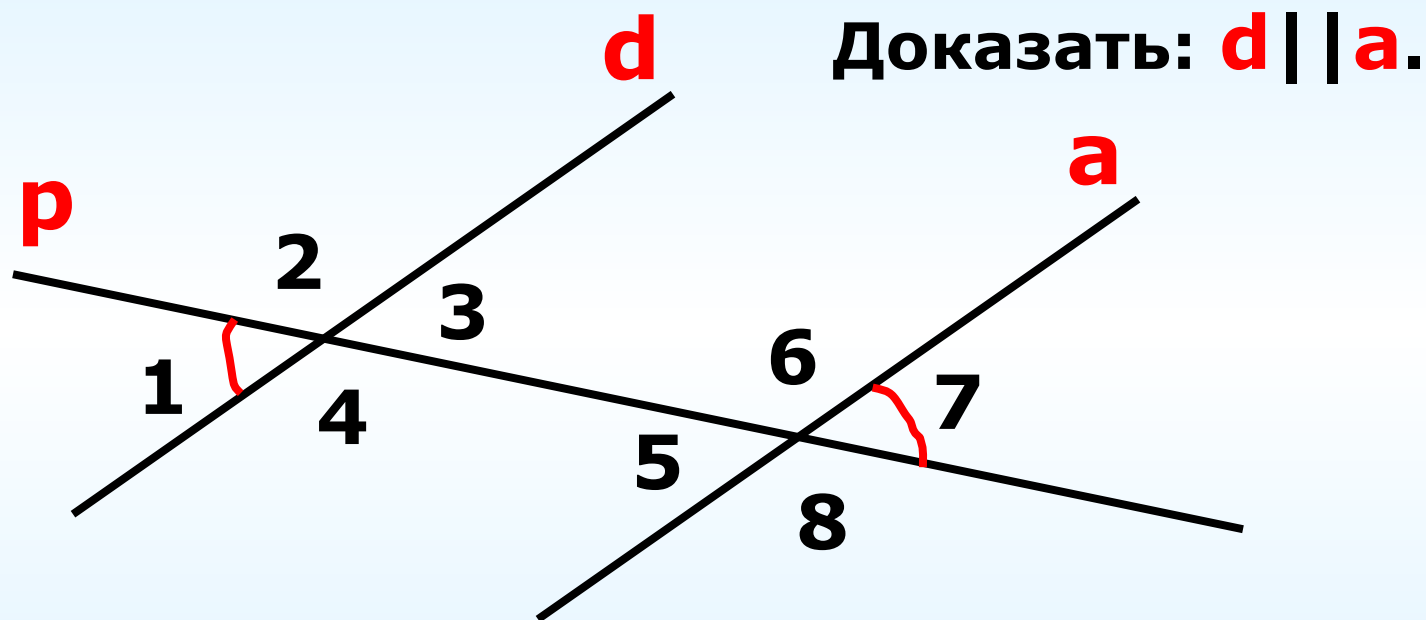
Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на ГОТОВЫХ чертежах:



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

Докажите: $k \parallel f$.

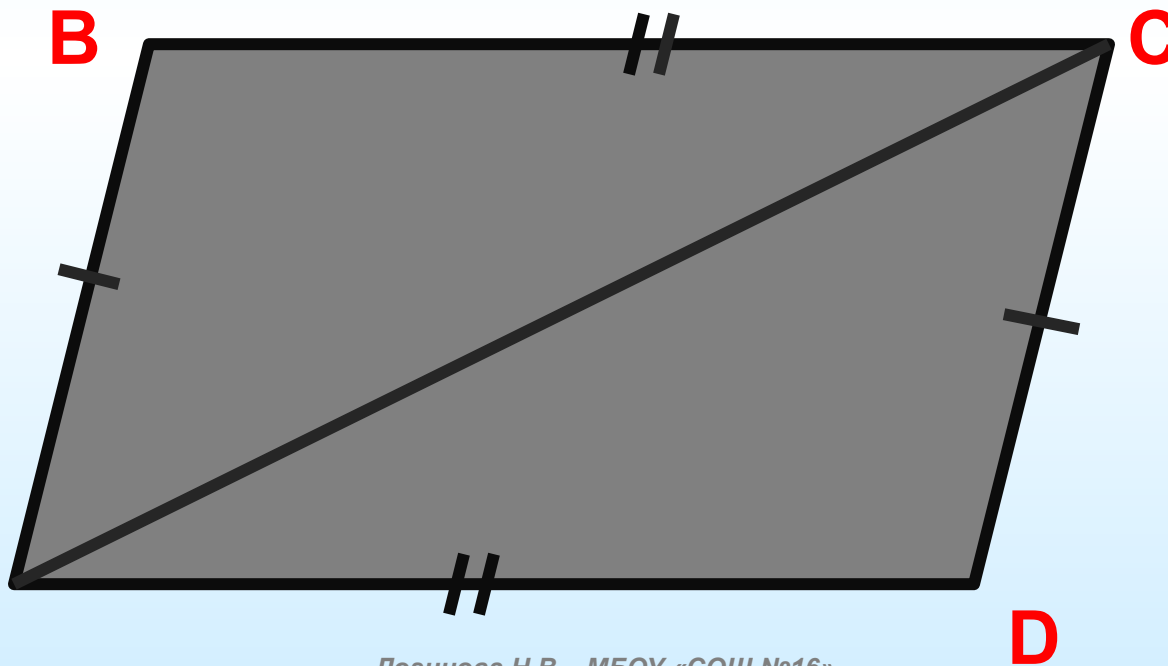
Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на ГОТОВЫХ чертежах:



Задачи на закрепление признаков
параллельности прямых на готовых
чертежах:

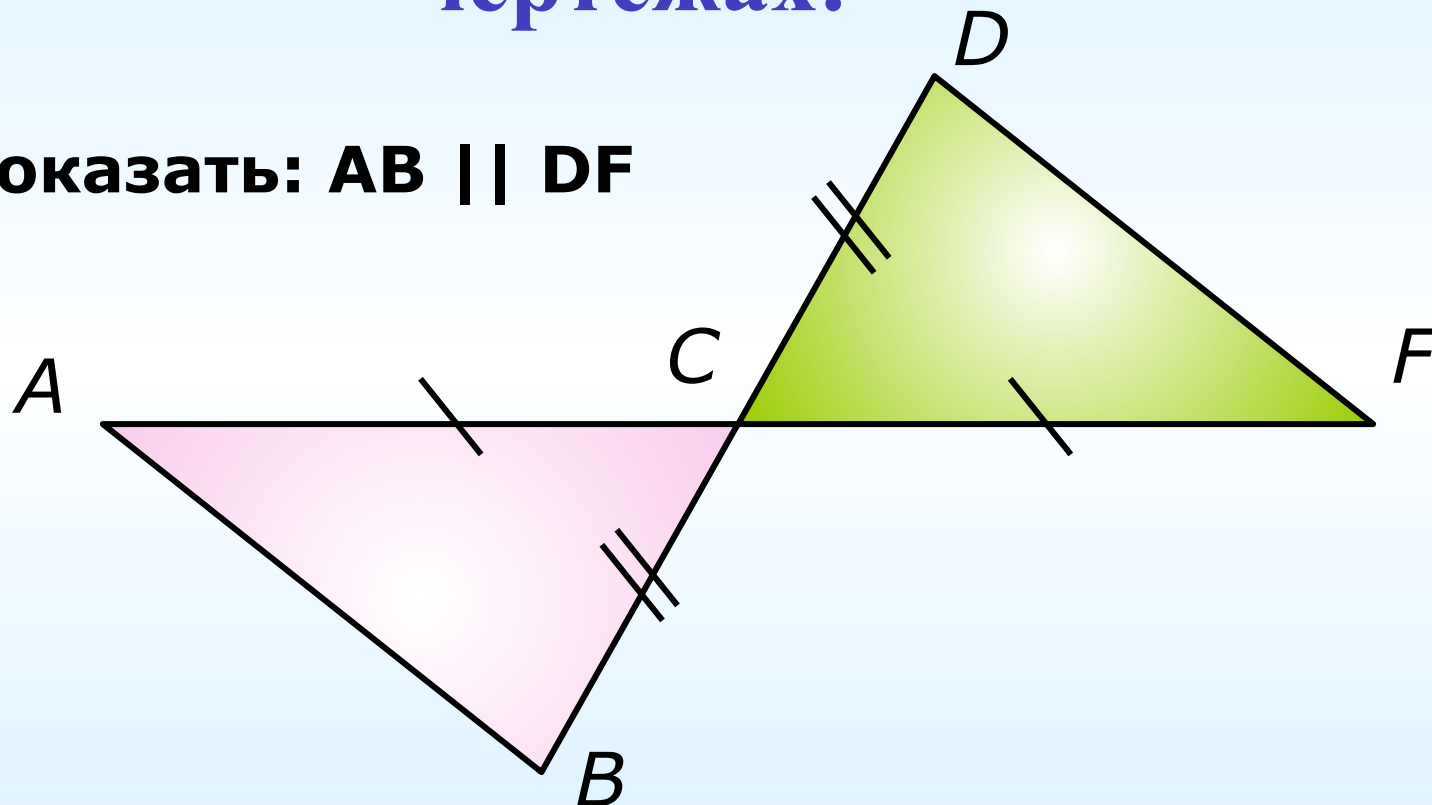
Дано: $AD=BC$, $AB=CD$.

Доказать: $AD \parallel BC$.

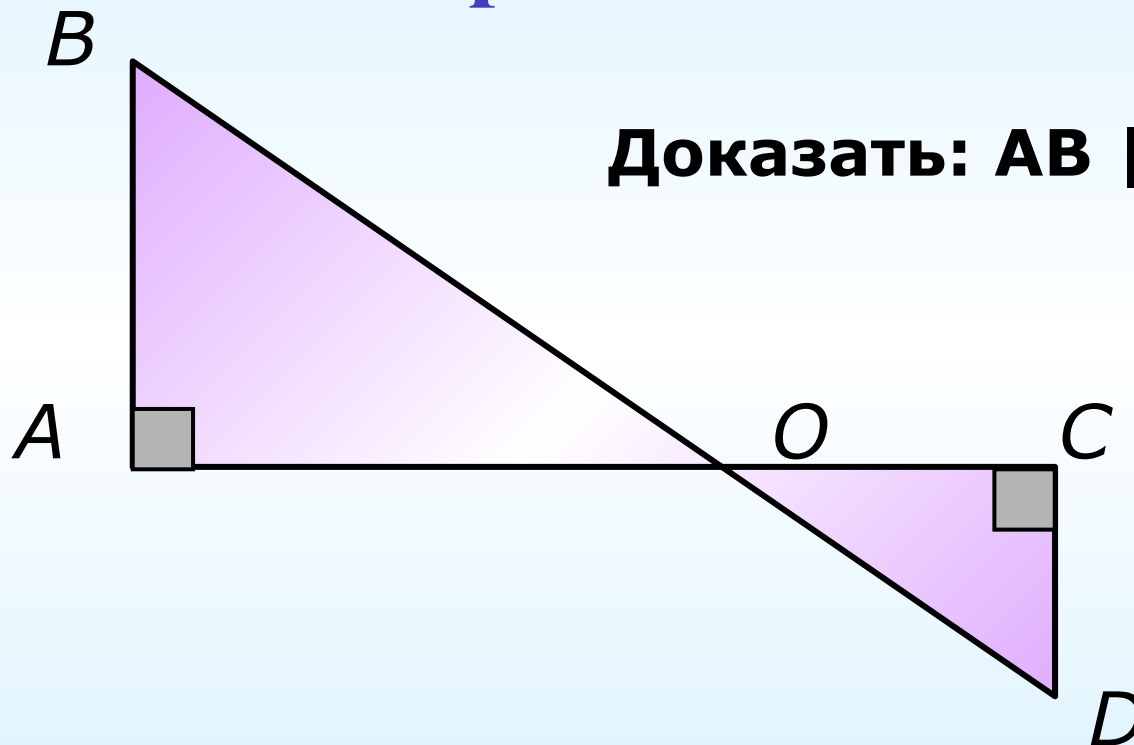


Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на готовых чертежах:

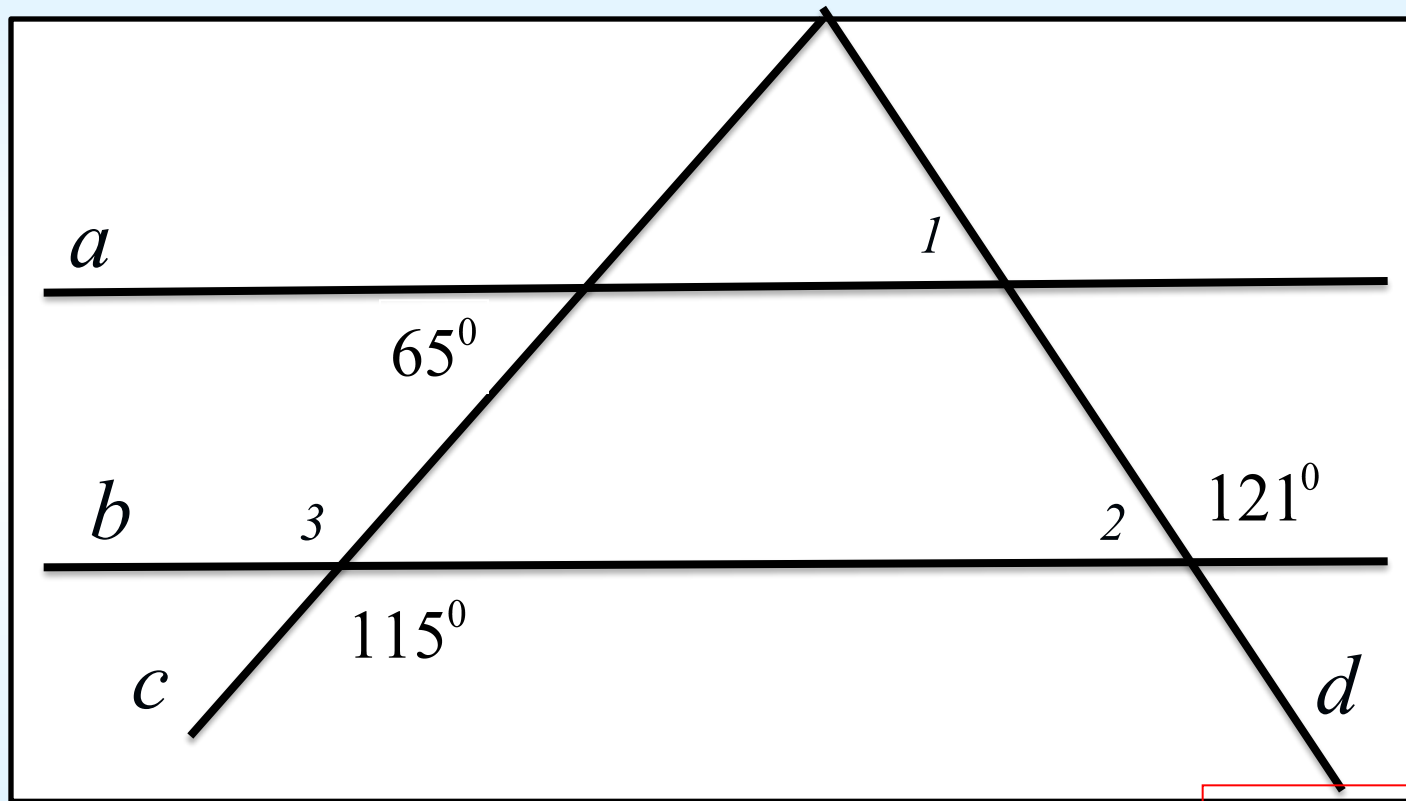
Доказать: $AB \parallel DF$



Задачи на закрепление признаков параллельности прямых на ГОТОВЫХ чертежах:

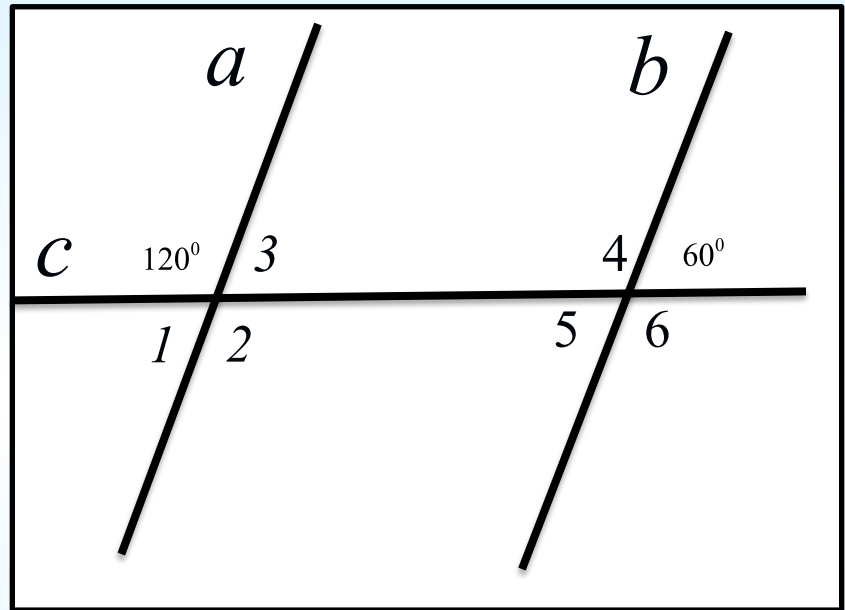
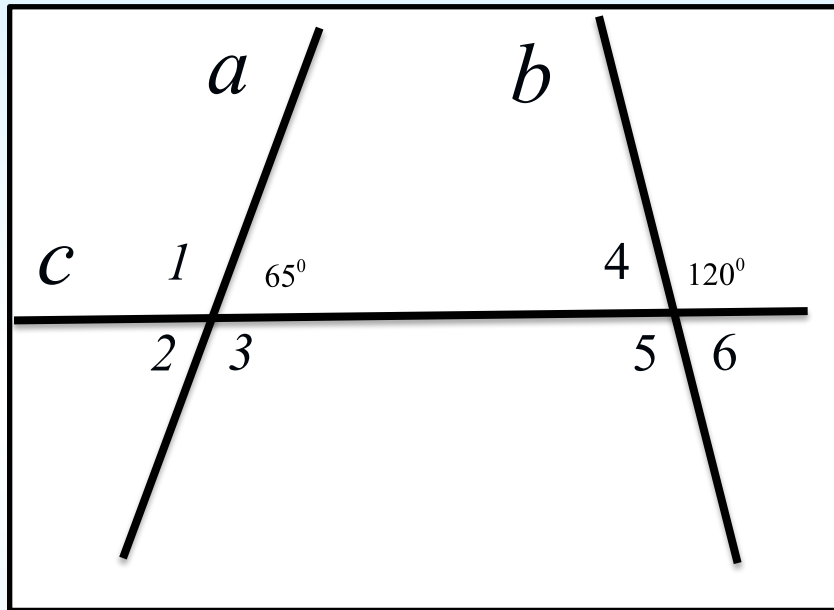


По данным рисунка найдите
угол 1



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

Найдите градусную меру каждого угла, изображенного на чертеже



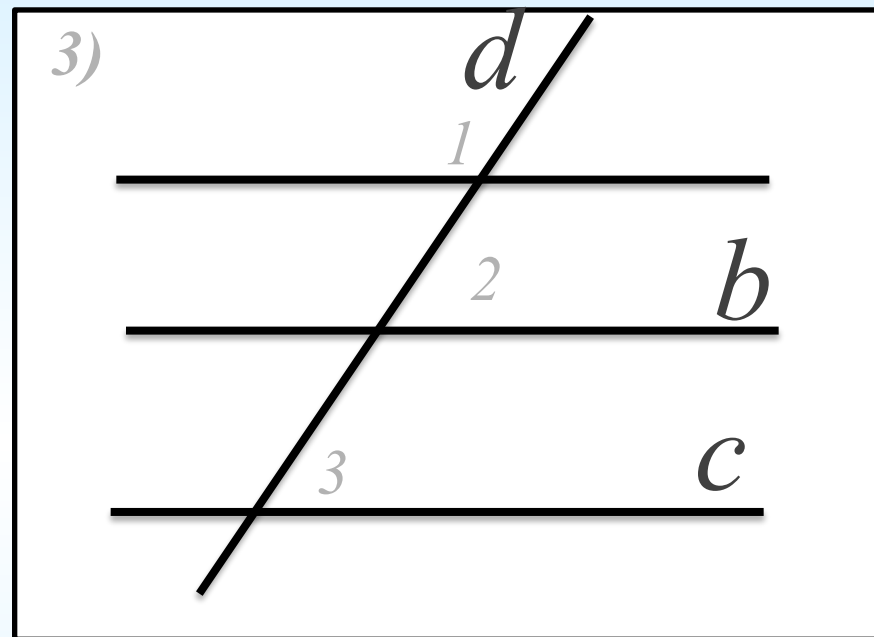
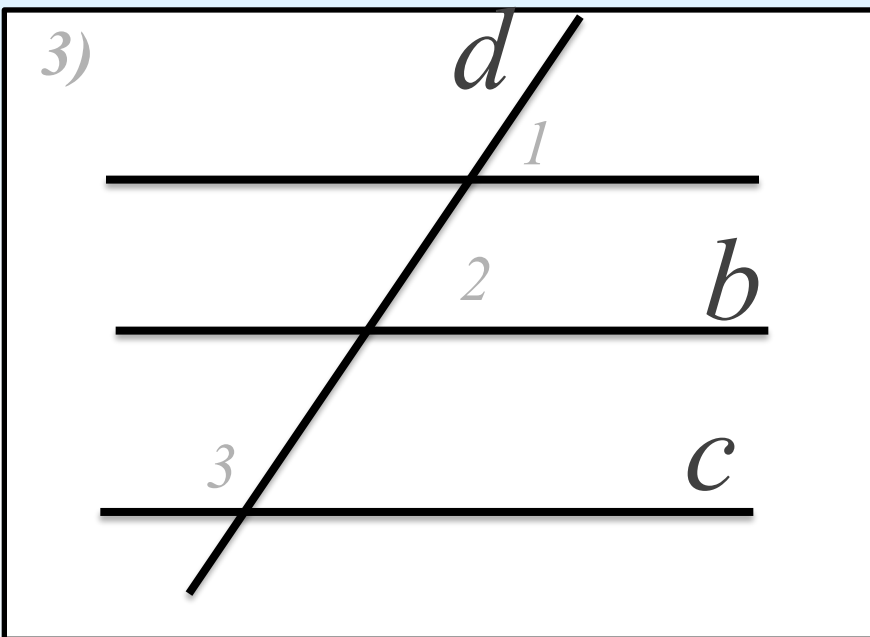
$$\angle 2 = 65^{\circ}, \angle 1 = \angle 3 = 115^{\circ}, \angle 5 = 120^{\circ}, \angle 4 = \angle 6 = 60^{\circ}.$$

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

Самостоятельная работа

вариант 1

вариант 2



Дано : $\angle 1 = \angle 2$

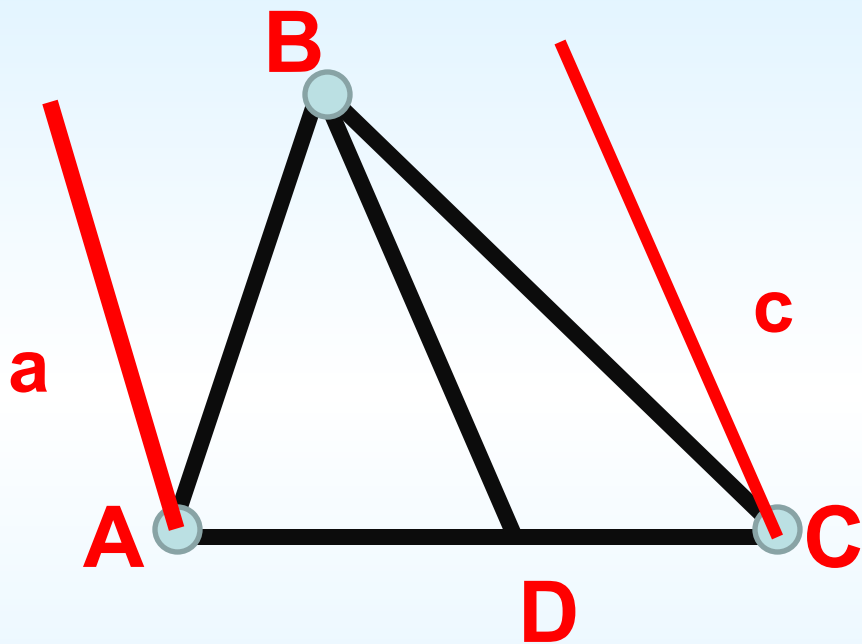
$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

Доказать : $a \parallel b$

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

$\angle 2 = \angle 3$

Задачи на закрепление признаков параллельности прямых



Через точки A и C проведите
прямые a и c , параллельные
 BD . Верно ли, что $a \parallel c$?

Домашнее задание.

§1, вопросы 1-6. №187,

№187

