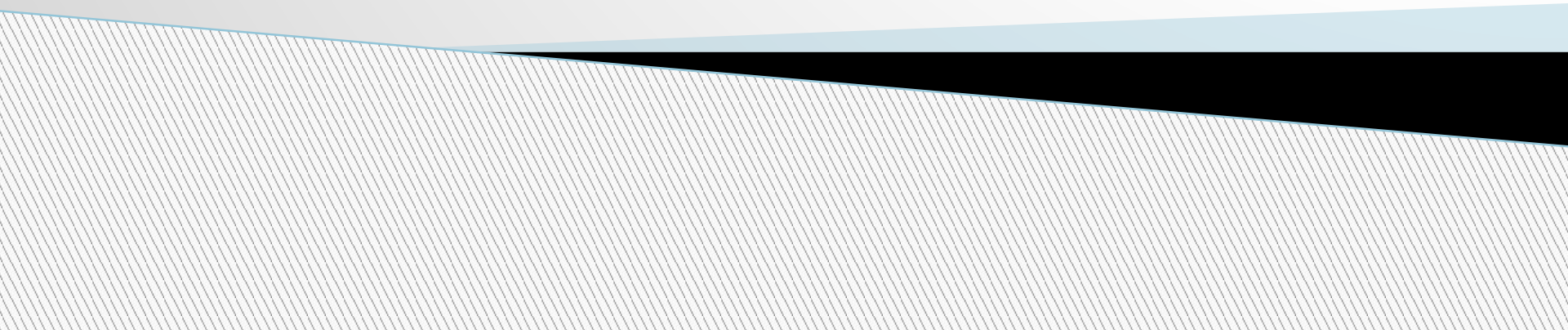
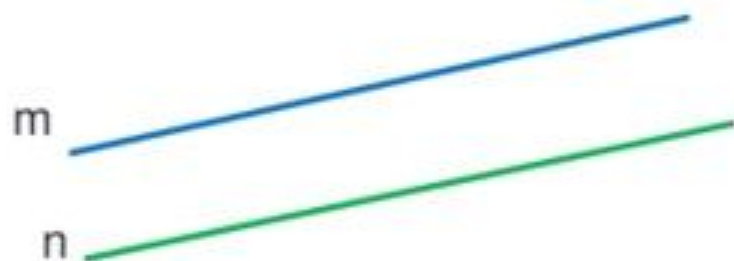


ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ

04.02.22

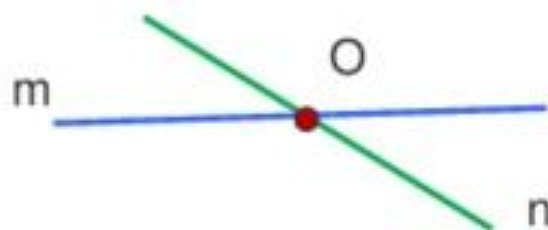


Взаимное расположение двух прямых на плоскости



Прямые не пересекаются

$$m \parallel n$$



Прямые пересекаются в одной точке

$$m \cap n = O$$

Две прямые либо имеют только одну общую точку, либо не имеют общих точек

определение

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

a



b

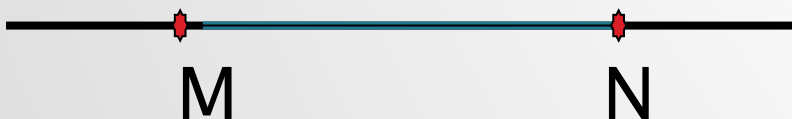


a||b

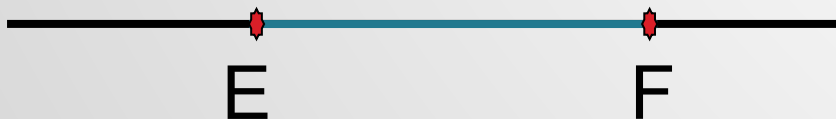
определение

Отрезки называются **параллельными**, если они лежат на параллельных прямых.

a

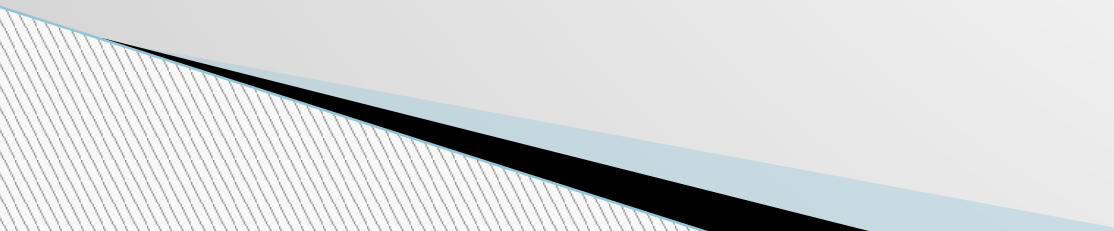


b

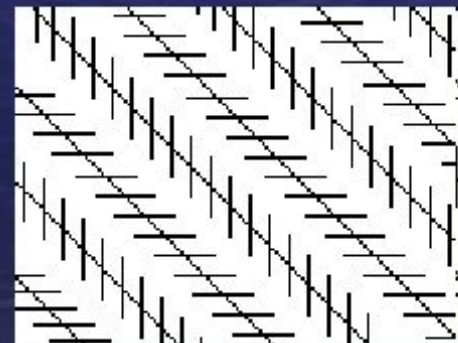
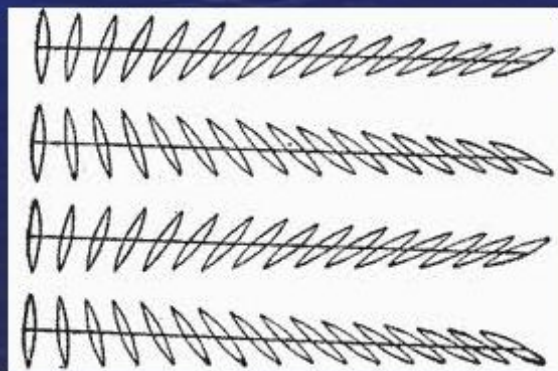
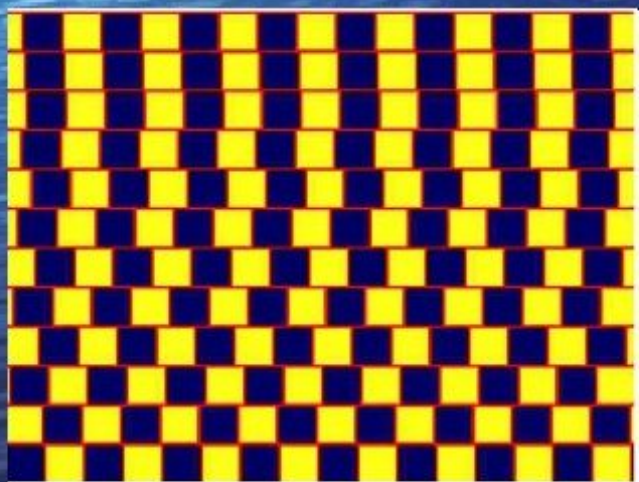
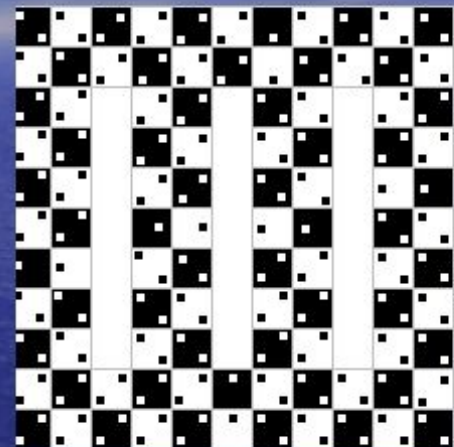
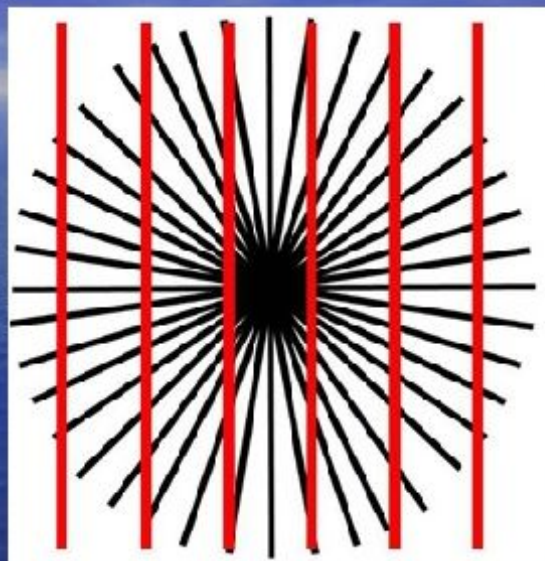
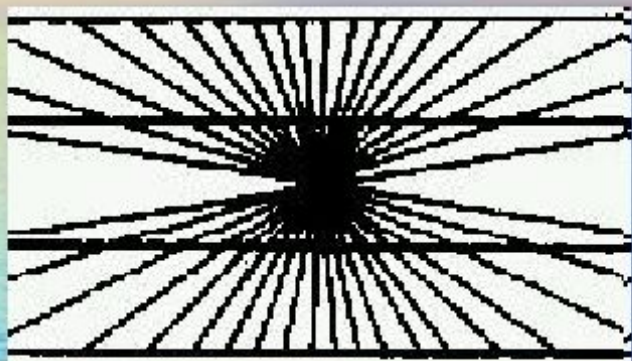


$MN \parallel EF$

**Геометрия есть искусство
– правильно рассуждать
на неправильных
чертежах.
Пойа Д.**



Параллельны ли прямые?



Ералаш «Аксиома»

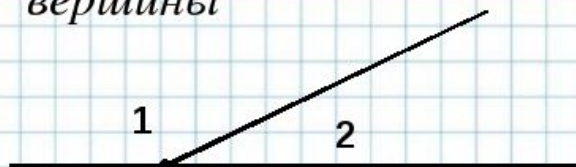
- https://www.youtube.com/watch?v=yi4_uV5O05I

Углы, образующиеся при пересечении двух прямых

Угол

- Смежные углы

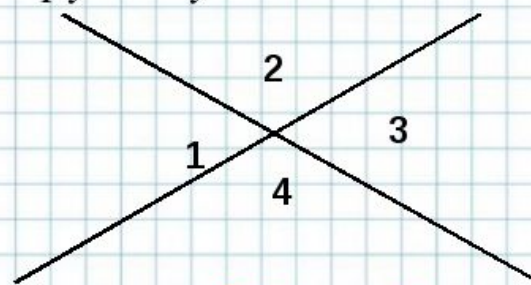
Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжением одна другой в противоположном направлении от общей вершины



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

- Вертикальные углы

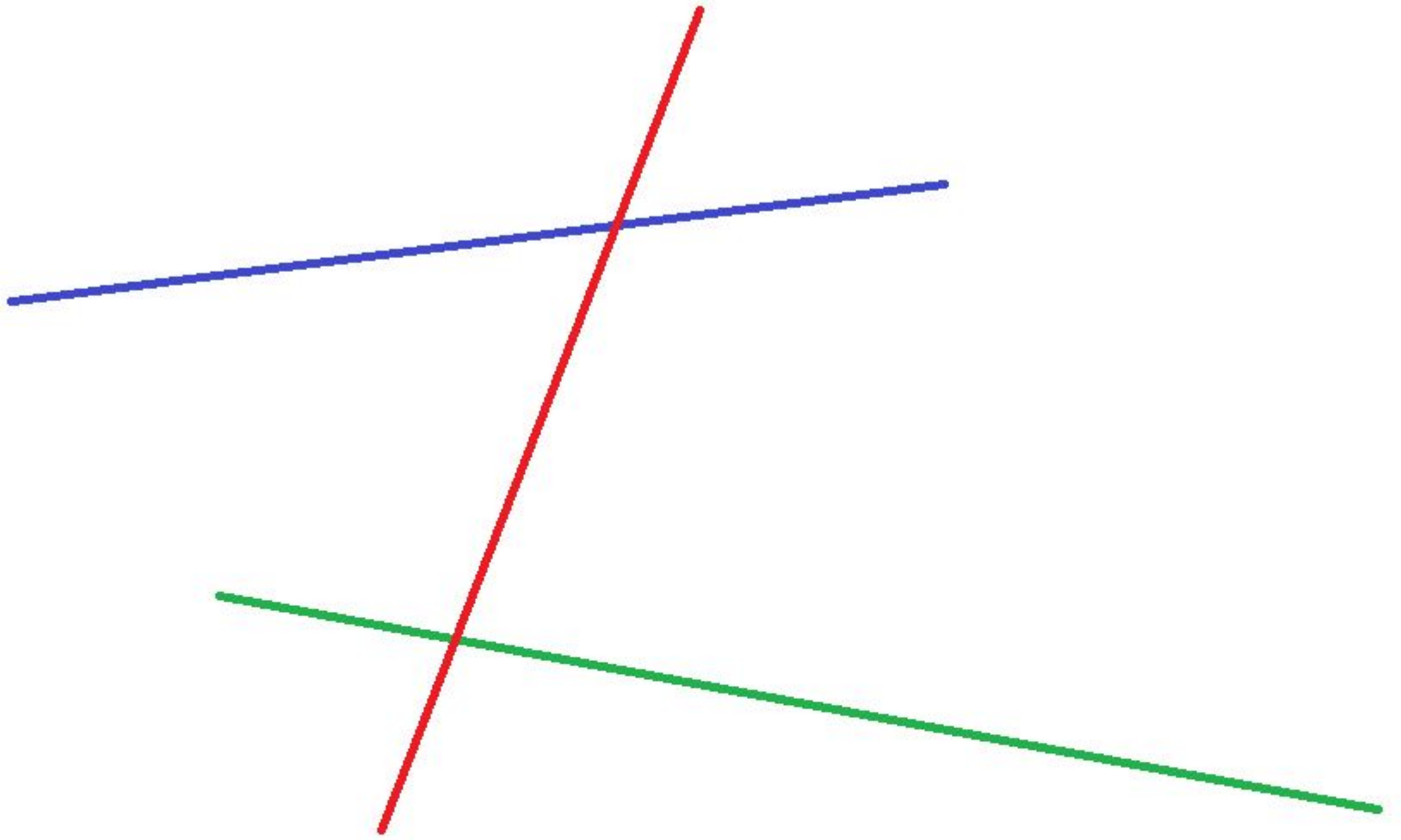
Два угла, у которых стороны одного угла являются продолжением сторон другого угла



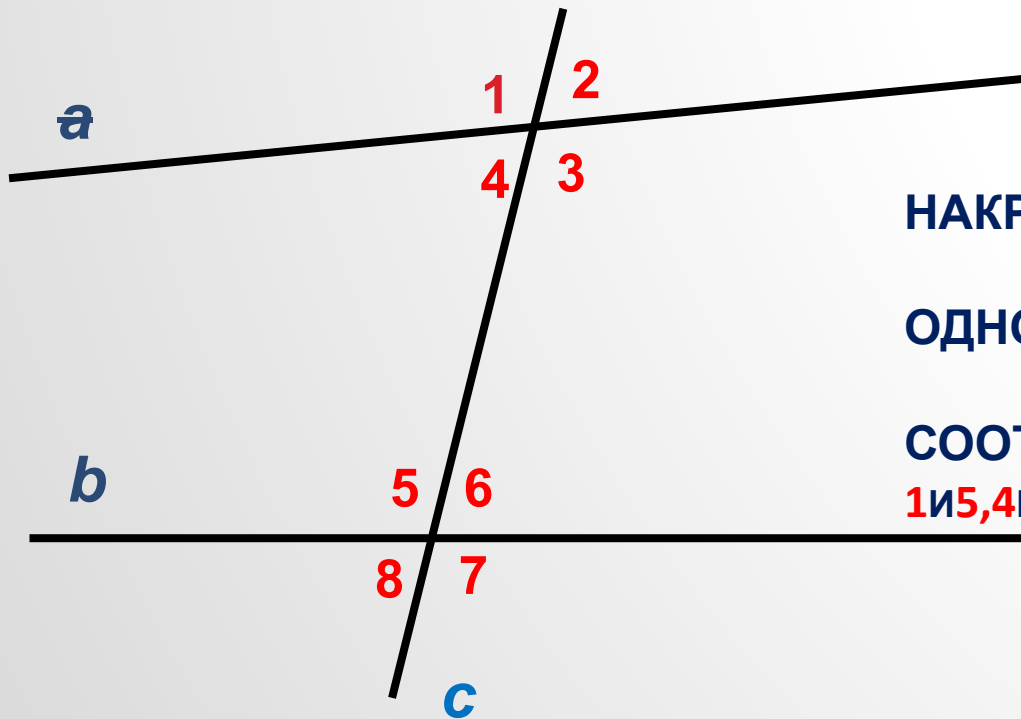
$$\sphericalangle 1 = \sphericalangle 3$$

$$\sphericalangle 2 = \sphericalangle 4$$





Углы, образующиеся при пересечении двух прямых секущей



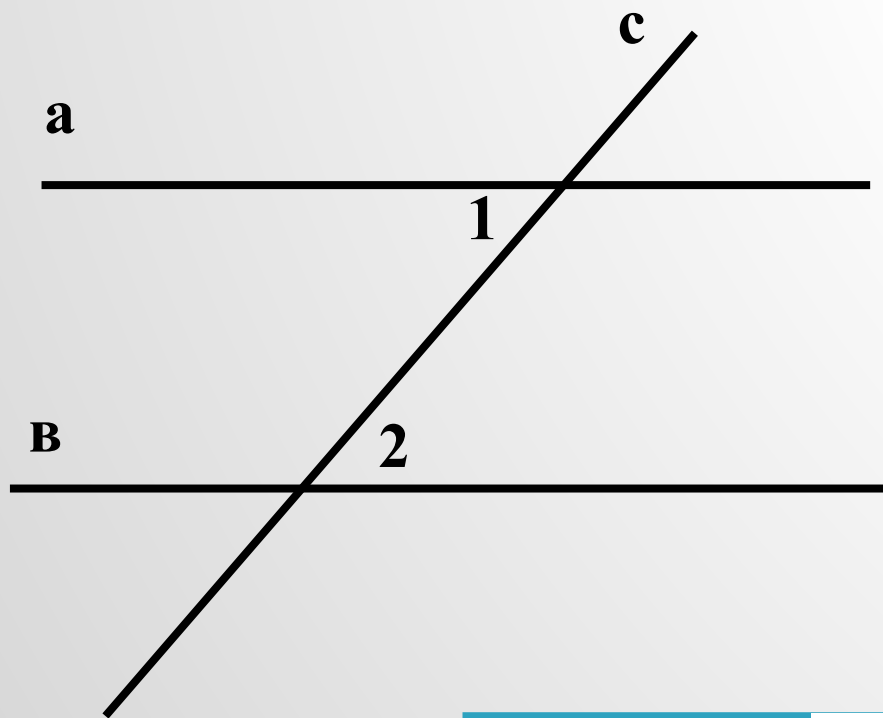
НАКРЕСТ ЛЕЖАЩИЕ УГЛЫ - 3и5,4и6

ОДНОСТОРОННИЕ УГЛЫ - 4и5,3и6

СООТВЕТСТВЕННЫЕ УГЛЫ -
1и5,4и8,2и6,3и7

ПРИЗНАКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ДВУХ ПРЯМЫХ

Первый признак параллельности двух прямых



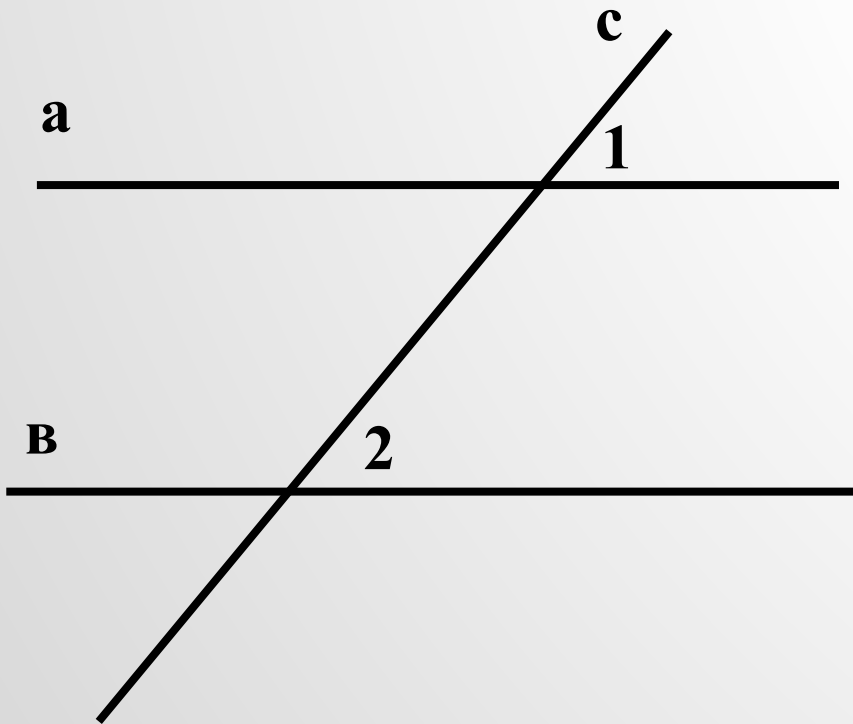
Если при пересечении двух прямых секущей **накрест лежащие** углы равны, то прямые параллельны.

$$\angle 1 = \angle 2$$



$$a \parallel b$$

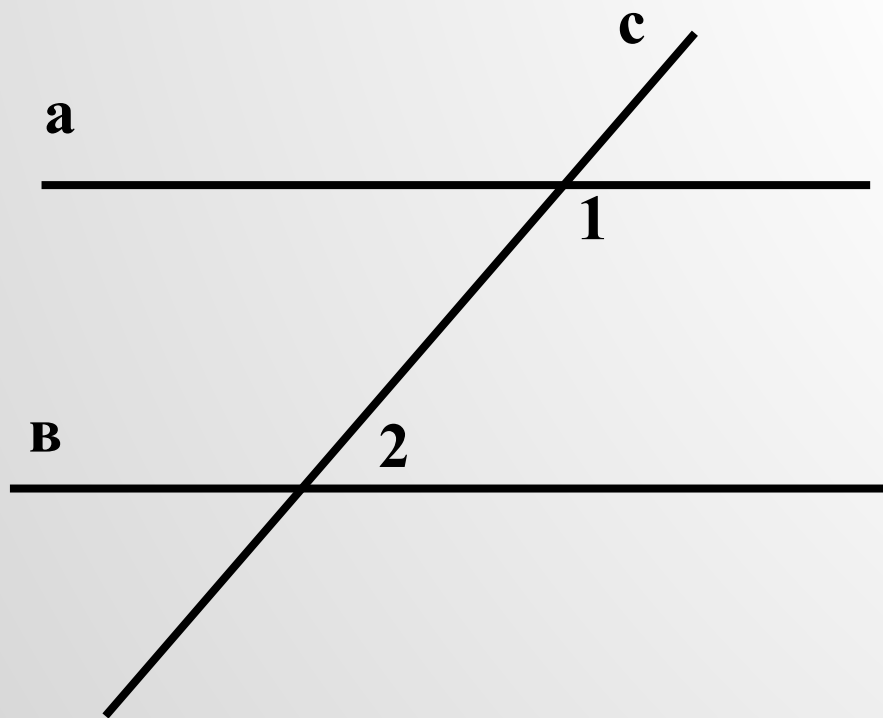
Второй признак параллельности двух прямых



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

$$\angle 1 = \angle 2 \rightarrow a \parallel b$$

Третий признак параллельности двух прямых

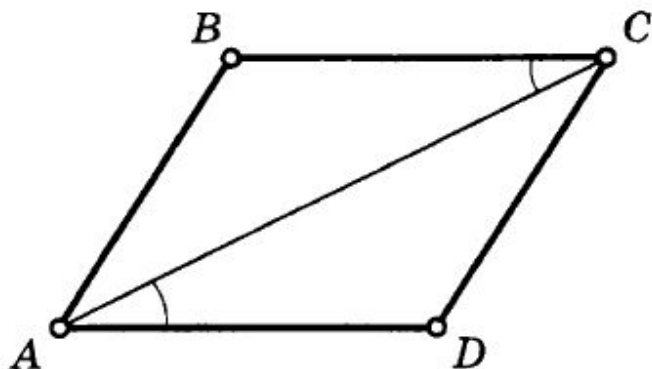


Если при пересечении двух прямых секущей **сумма односторонних углов равна 180°** , то прямые параллельны.

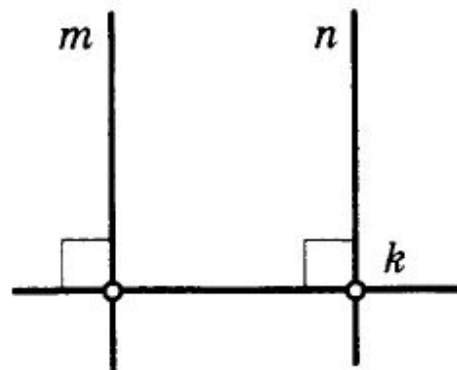
$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ \rightarrow a \parallel b$$

Укажите пары параллельных прямых (отрезков) и докажите их параллельность.

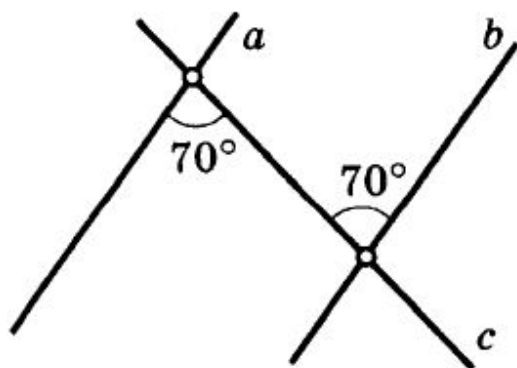
1



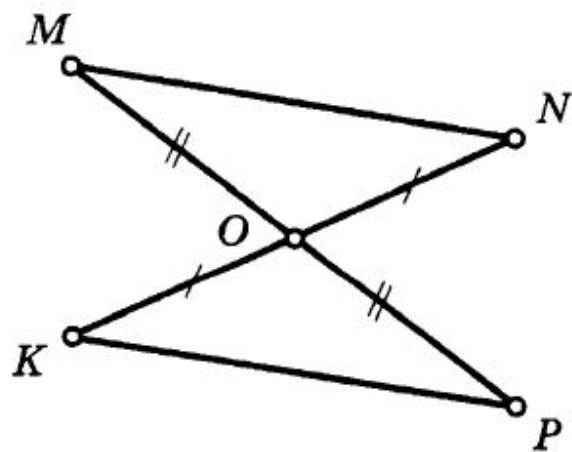
3



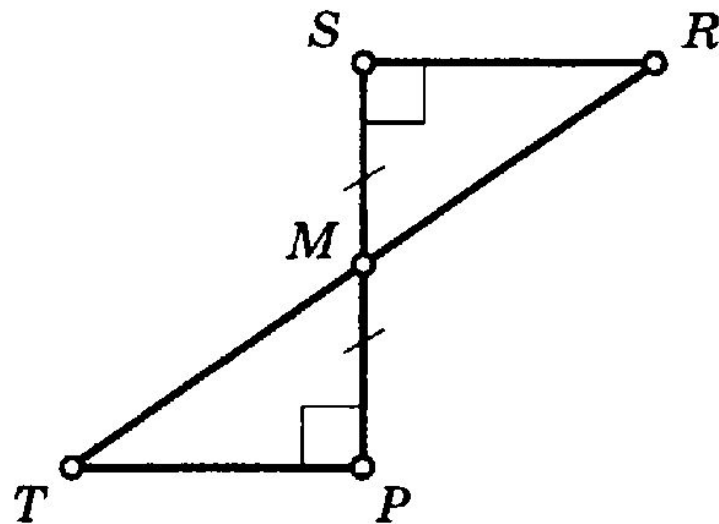
2



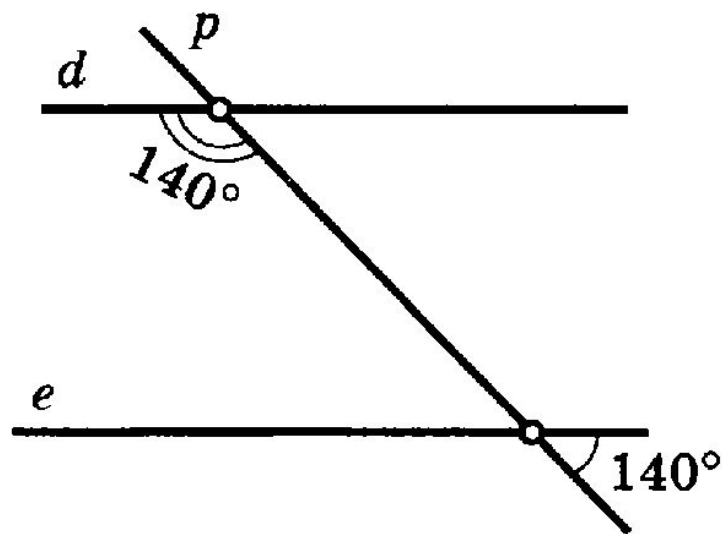
4



5



6



Д/з:

П. 24, 25 выучить

**Решить задачи из двух
предпоследних слайдов,
и № 186, 187, 188**