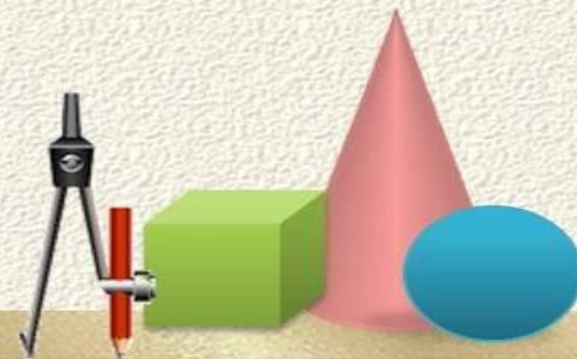
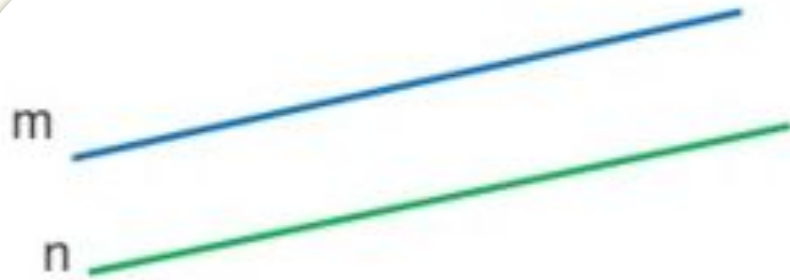


Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Примеры прямых в пространстве.

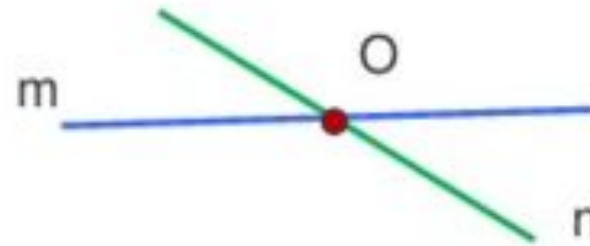


Взаимное расположение двух прямых на плоскости



Прямые не пересекаются

$$m \parallel n$$



Прямые пересекаются в одной точке

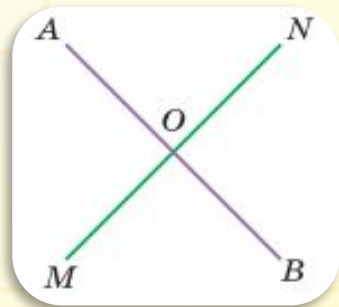
$$m \cap n = O$$

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

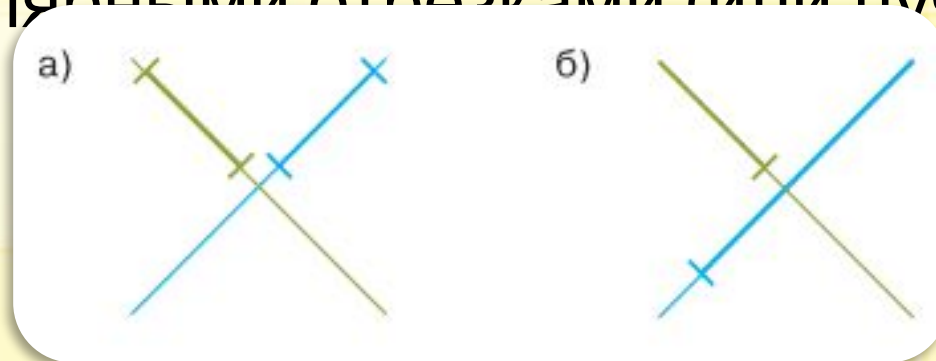
Перпендикулярные прямые

Две прямые, образующие при пересечении прямые углы, называются перпендикулярными.

Пишут $AB \perp MN$. Читают: «Прямая AB перпендикулярна прямой MN ».

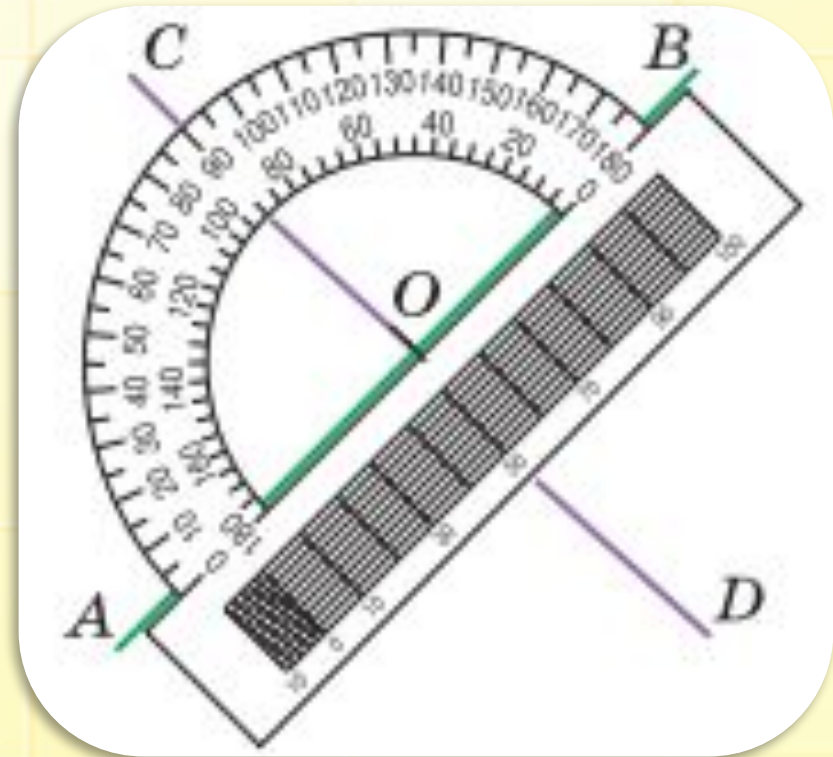
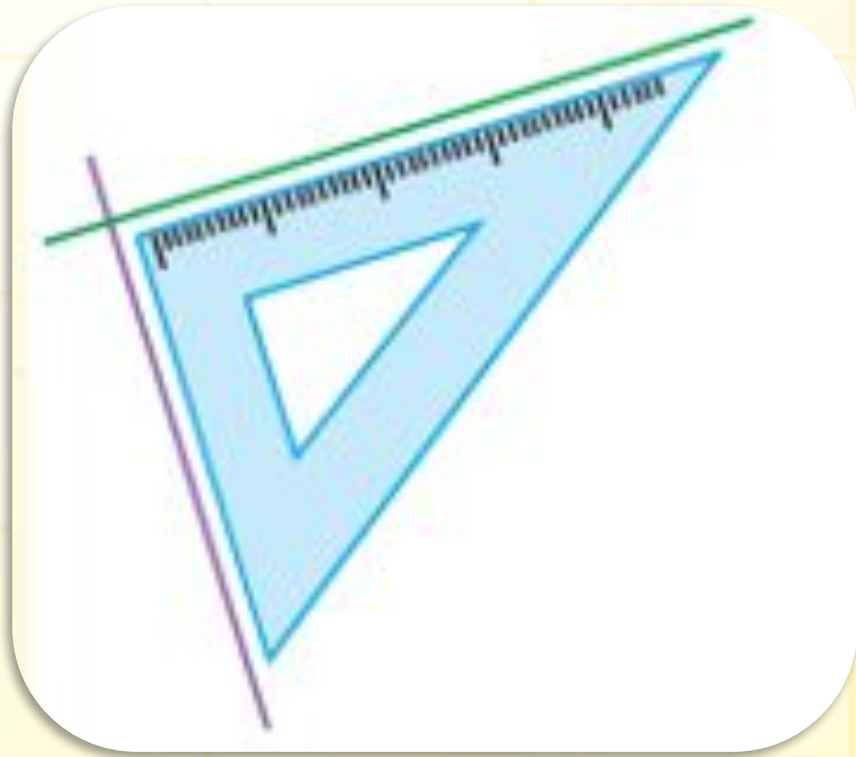


Отрезки (или лучи), лежащие на перпендикулярных прямых, называют перпендикулярными отрезками (или лучами).



Построение

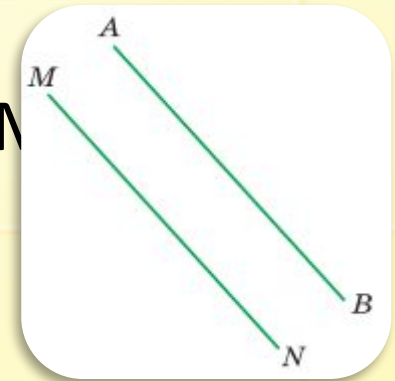
Для построения перпендикулярных прямых используют угольник или транспортир.



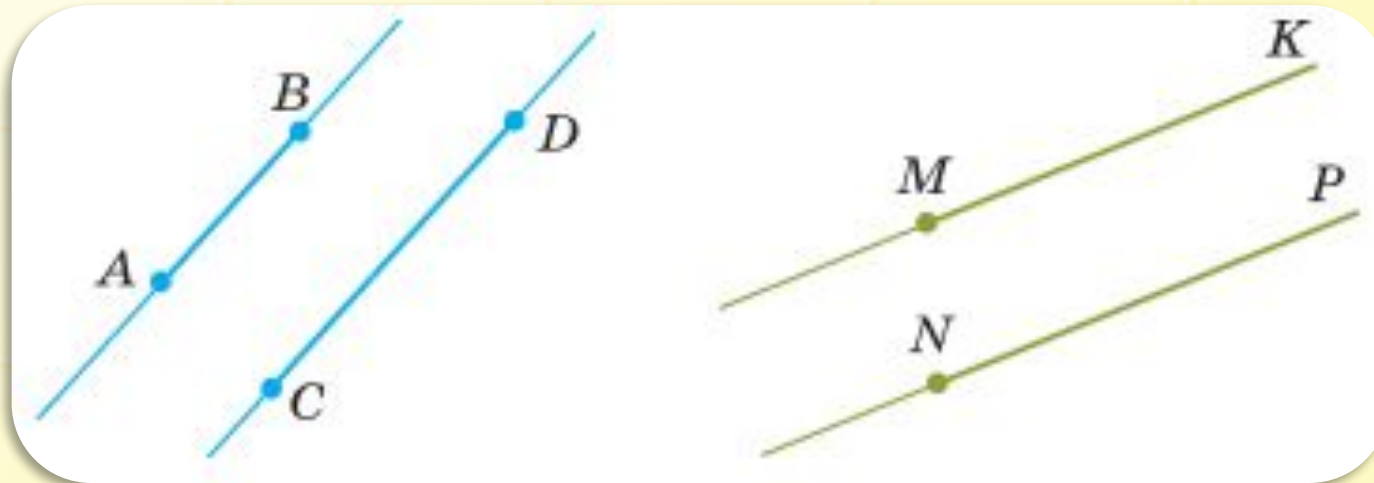
Параллельные прямые

Две непересекающиеся прямые на плоскости называются параллельными.

Пишут $AB \parallel MN$. Читают: «Прямая AB параллельна прямой MN ».

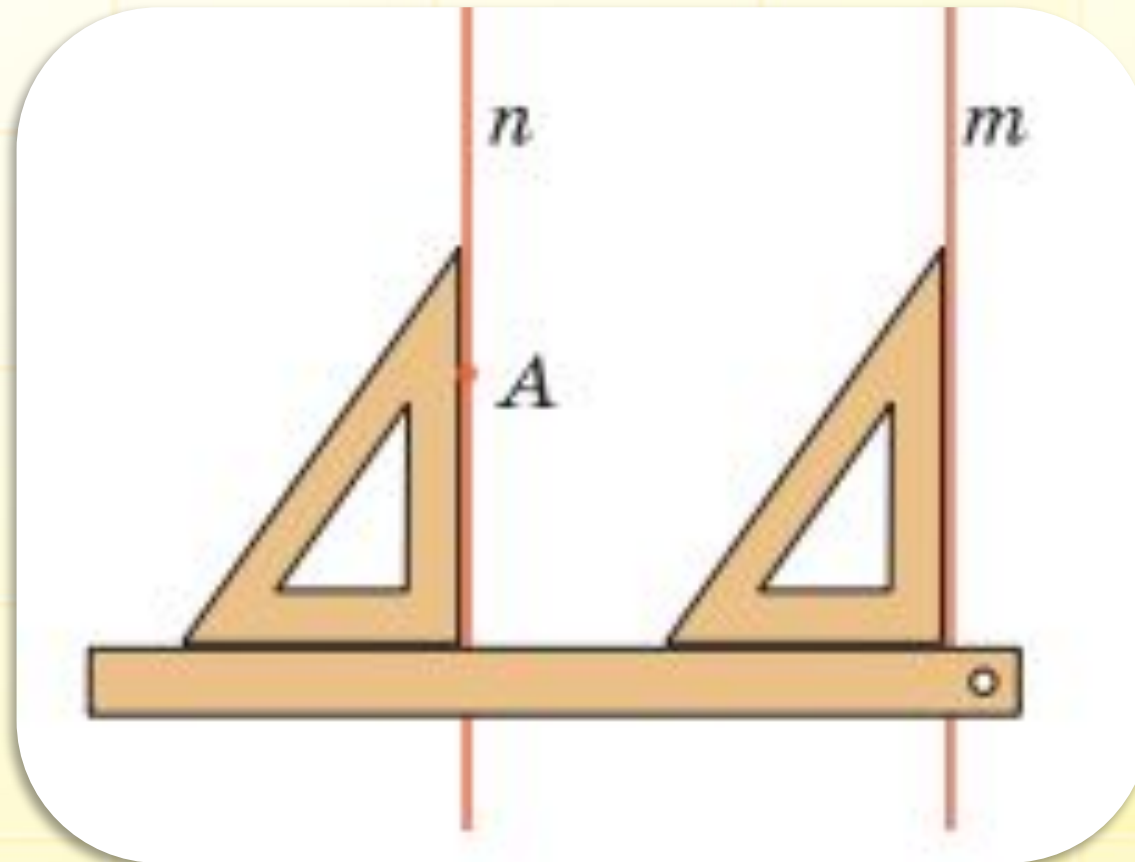


Отрезки (или лучи), лежащие на параллельных прямых, называют параллельными отрезками (или лучами).



Построение

Для построения параллельных прямых используют угольник и линейку.

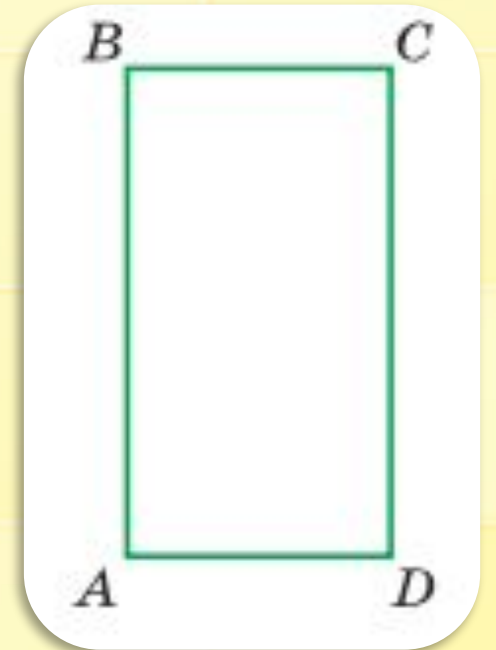
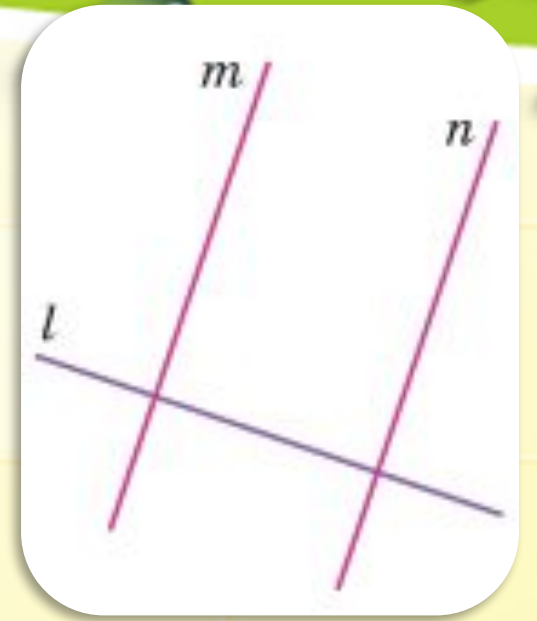


Если две прямые на плоскости перпендикулярны третьей прямой, то они параллельны.

$m \perp l, n \perp l$, то $m \parallel n$

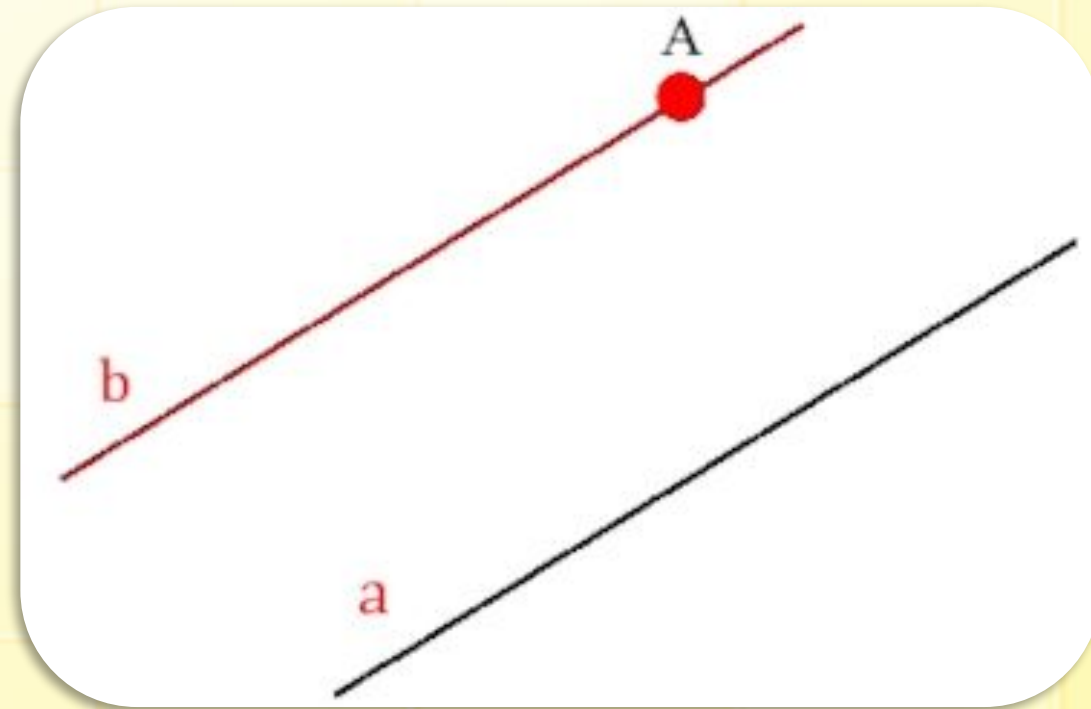
Поэтому противоположные стороны любого прямоугольника параллельны.

$AB \parallel CD, BC \parallel AD$



Через каждую точку плоскости, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную данной, и притом только одну.

Через $A \notin a$ можно провести $b \parallel a$.



Запомни обозначения

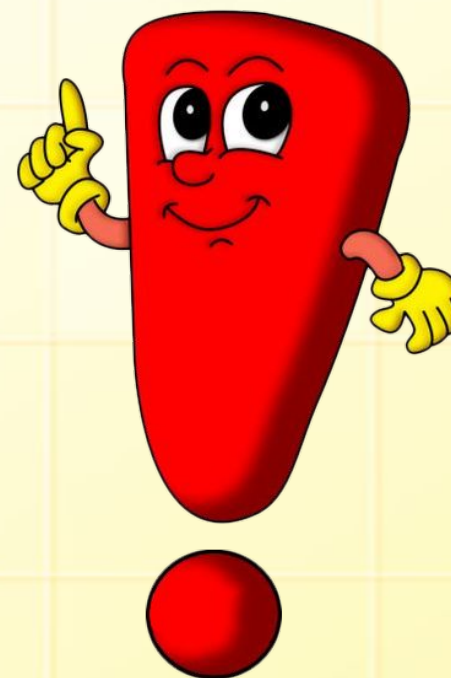
\in - принадлежит

\notin - не принадлежит

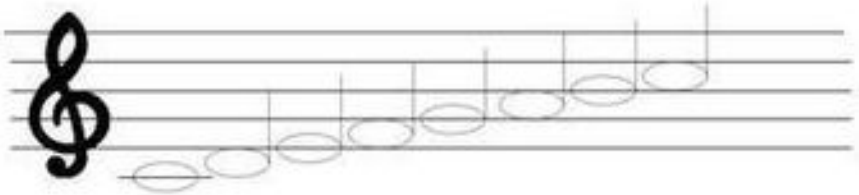
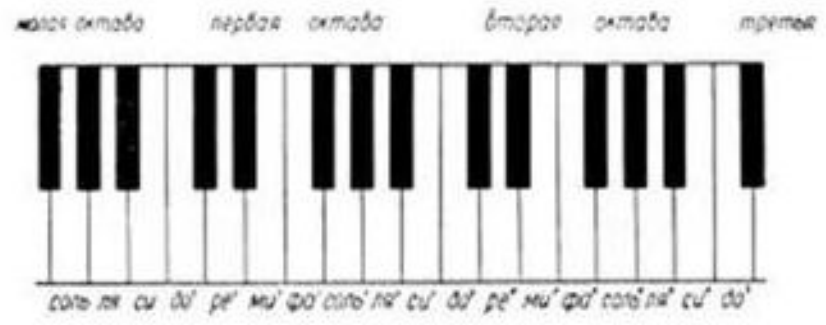
\cap - пересекаются

\perp - перпендикулярность

\parallel - параллельность



Параллельные прямые в окружающем нас мире

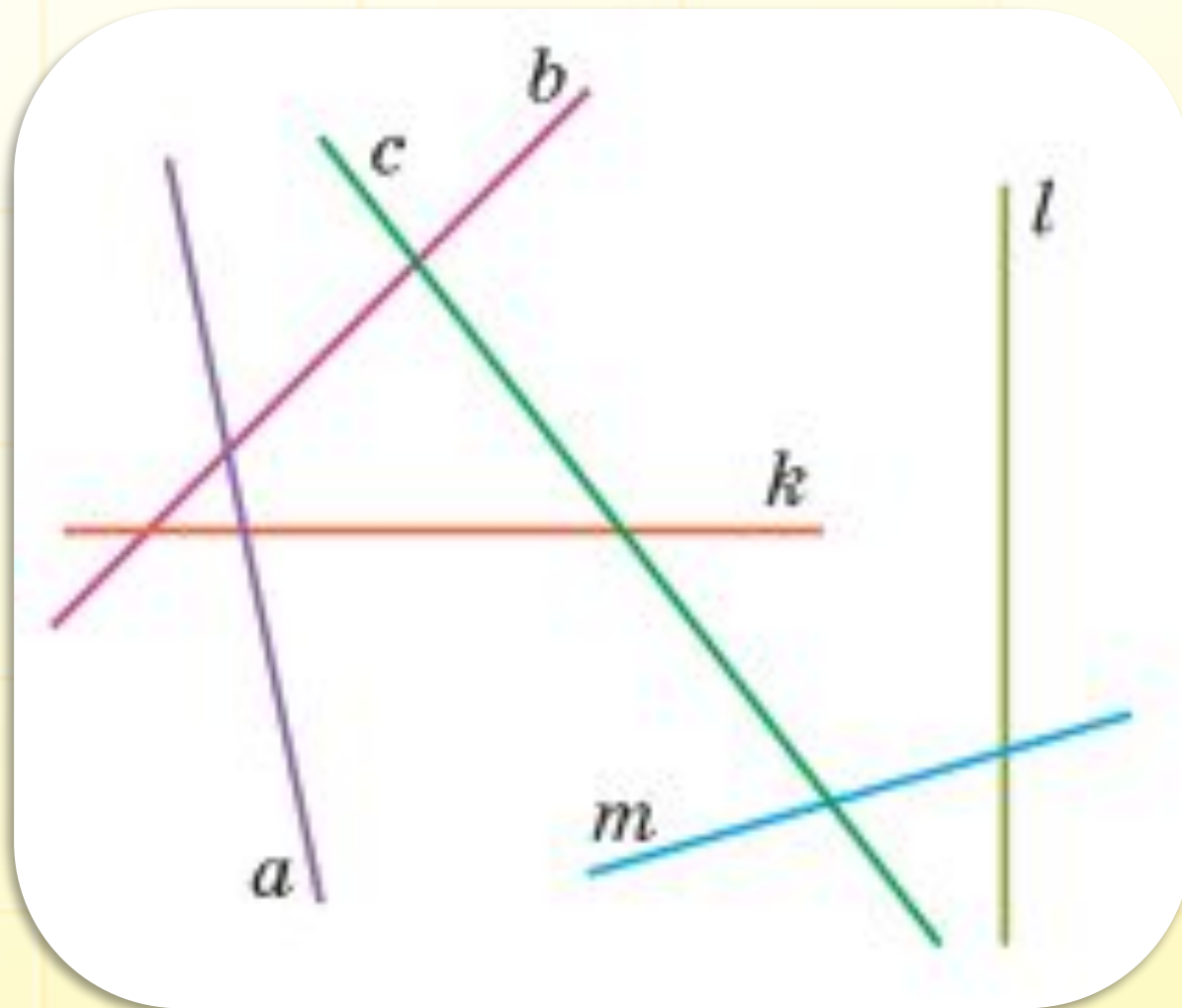


Пересекающиеся прямые в окружающем нас мире



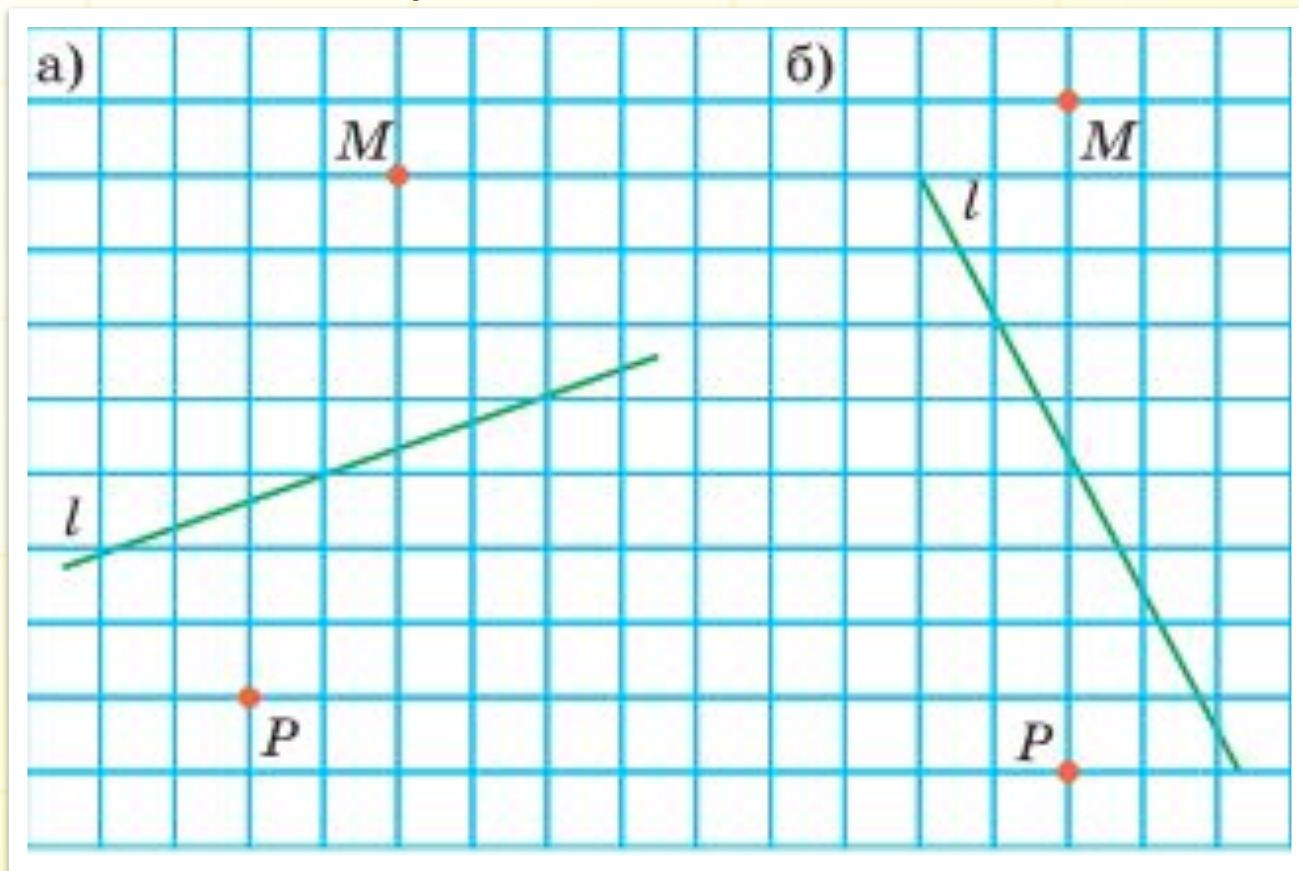
Задание 1

Запишите с помощью математических символов, какие прямые пересекаются.



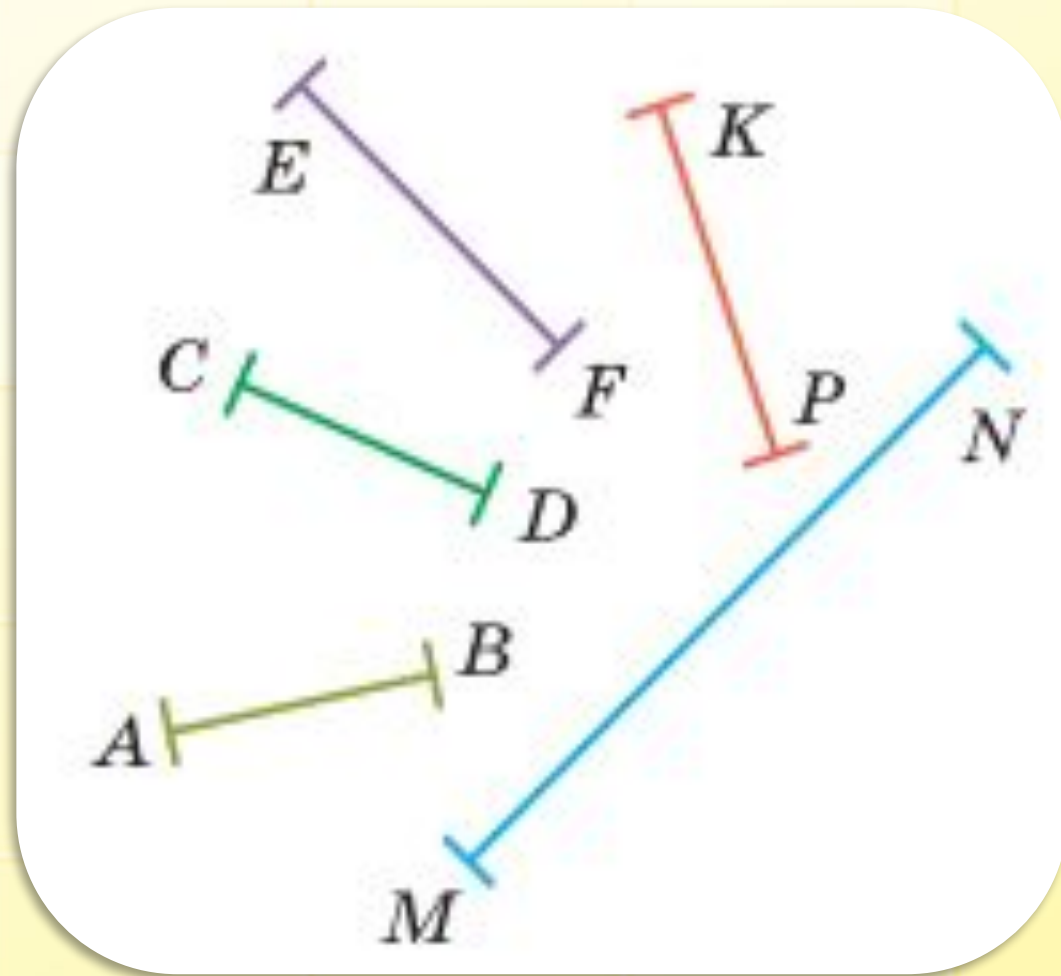
Задание 2

Перечертите рисунок в тетрадь. Проведите через точки M и P прямые, перпендикулярные l



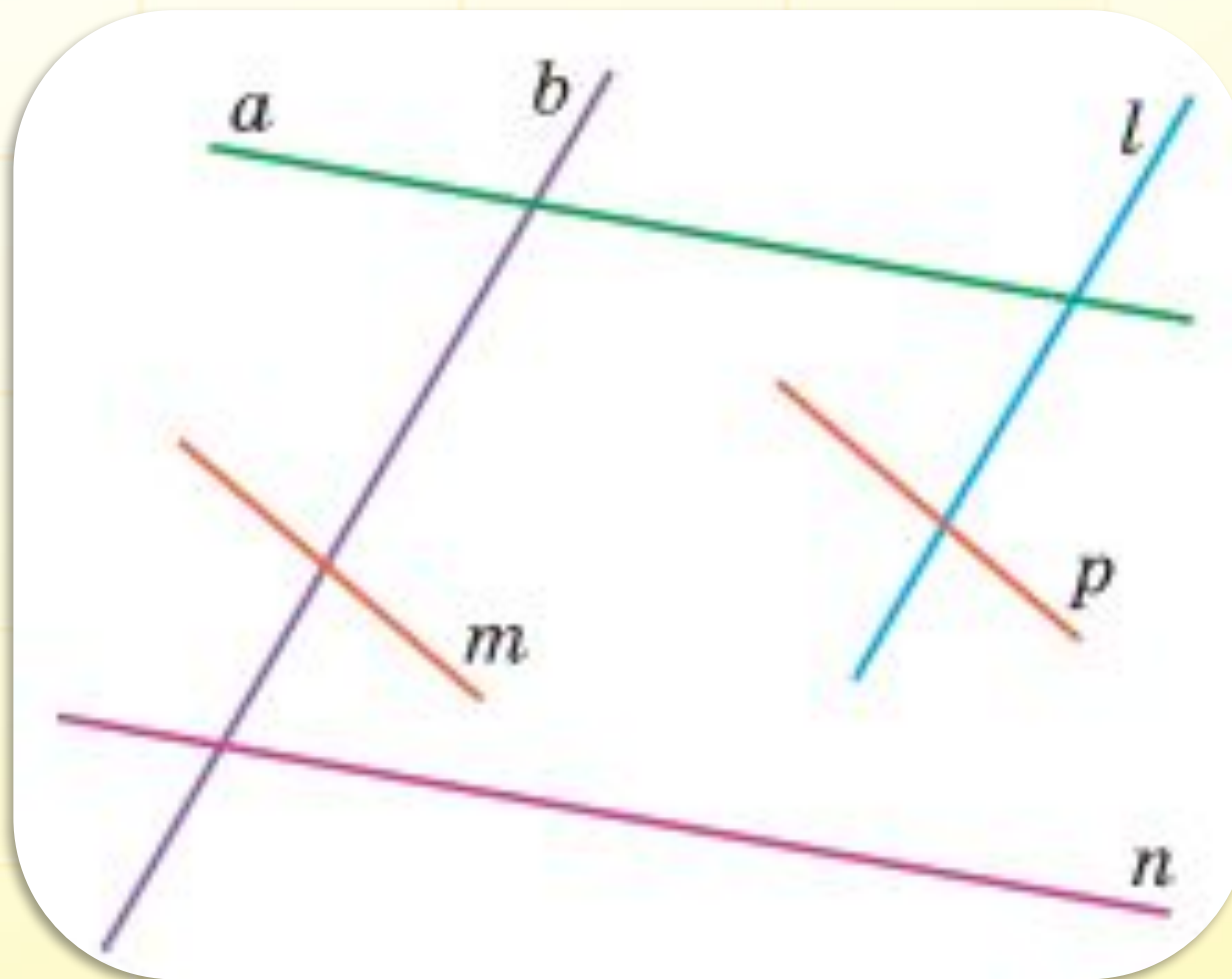
Задание 3

Какие из отрезков, изображенных на рисунке, перпендикулярны? Запиши с помощью символов.



Задание 4

Запишите с помощью символов все пары параллельных прямых, изображенных на рисунке.



Задание 5

Перечертите рисунок в тетрадь. Проведите через точку K прямую:

А) параллельную прямой a ;

Б) перпендикулярную прямой a .

