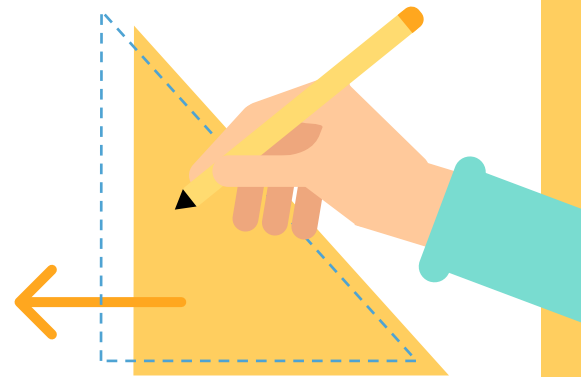
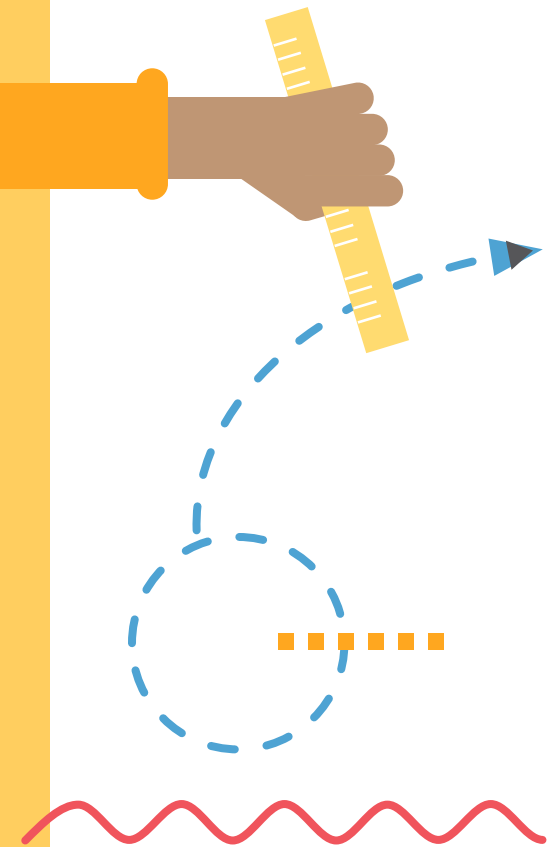


Параллельные и перпендикулярные прямые.

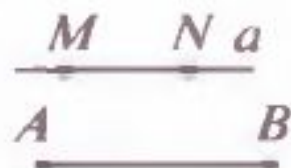
17.10.2022





A
•

Точка A .

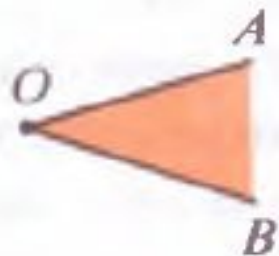


Прямая a . Ее еще можно назвать прямой MN . Отрезок AB — это часть прямой между двумя точками A и B (из прямой как бы вырезали кусочек).

Точки A и B — концы отрезка AB .



Луч OM — это часть прямой по одну сторону от некоторой точки — начала луча (похоже на луч фонарика, точка O — как лампочка фонарика). Точка O — начало луча.



Угол AOB — это часть плоскости, ограниченная двумя лучами, выходящими из одной точки. Точка O — общее начало лучей OA и OB , точка O — вершина угла.



Начертите в тетради точку, прямую, отрезок, луч и угол. Обозначьте их.

На рисунке 14 изображены три прямые и точки на них. Найдите три отрезка, три луча, три угла. Запишите их. Сколько различных лучей вы можете назвать?

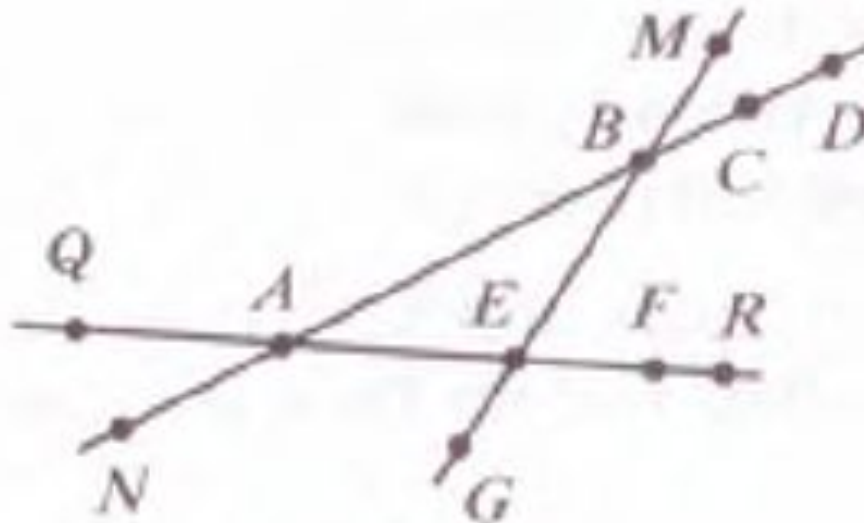
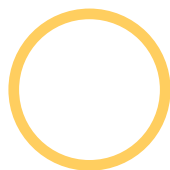
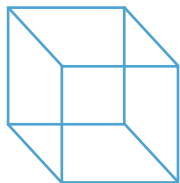
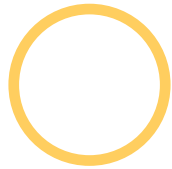


Рис. 14



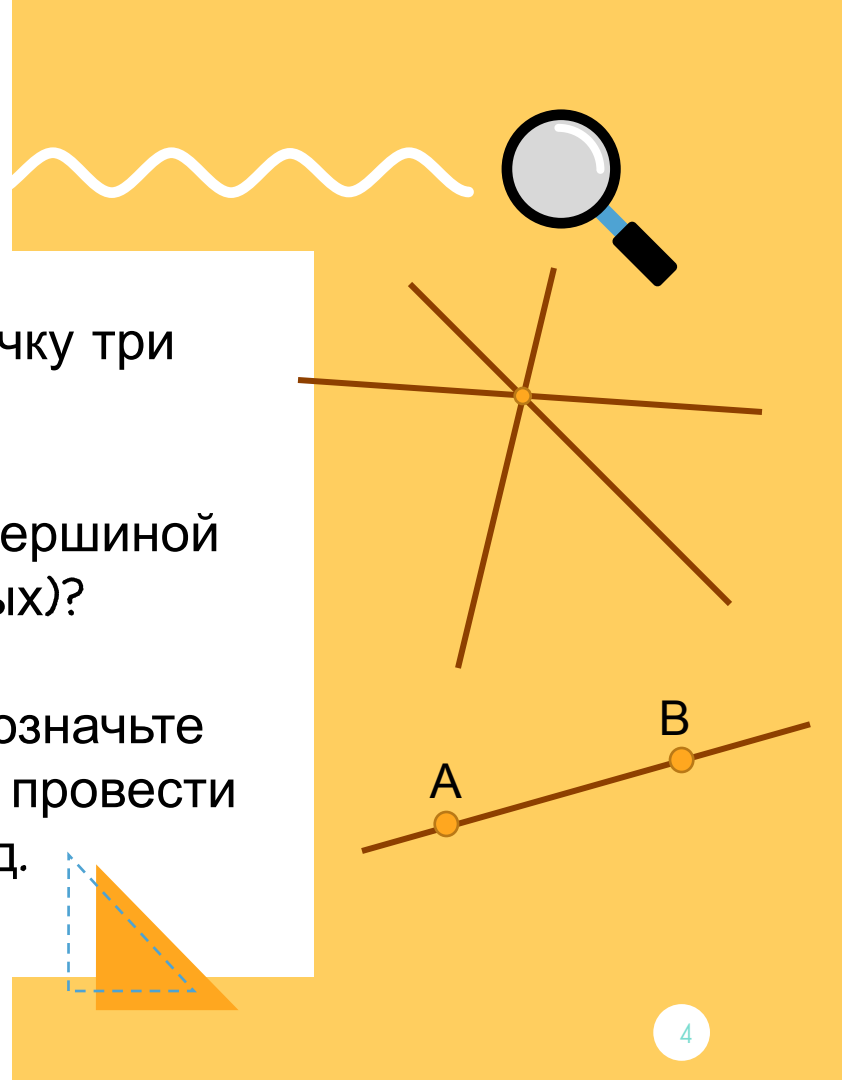
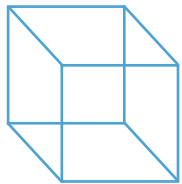
ЭКСПЕРИМЕНТ



1. Проведите через одну точку три прямые. Сколько при этом образовалось углов (рассматриваются углы с вершиной в точке пересечения прямых)?



2. Поставьте две точки. Обозначьте их. Сколько прямых можно провести через эти две точки? Вывод.



→ При пересечении двух прямых образуются две пары равных углов. Это — пары вертикальных углов. Стороны одного из них являются продолжением сторон другого угла.



Назовите пары вертикальных углов, изображенных на рисунке 19.

→ Вертикальные углы не имеют общих сторон. У них общая вершина.

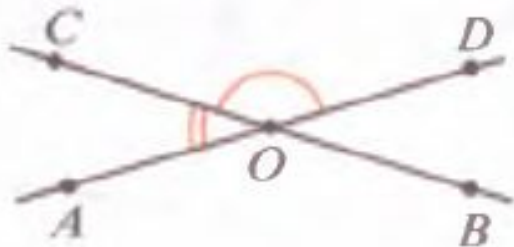


Рис. 19

На рисунке 19 есть также пары углов с общей стороной. Это, например, углы AOC и DOC . Сторона OC у них общая, а стороны OA и OD составляют развернутый угол. Такие два угла называются СМЕЖНЫМИ. Подумайте, чему равна сумма смежных углов.



ОТДОХНЕМ

Вопрос 1

Почему канализационные люки делают круглыми, а не квадратными?

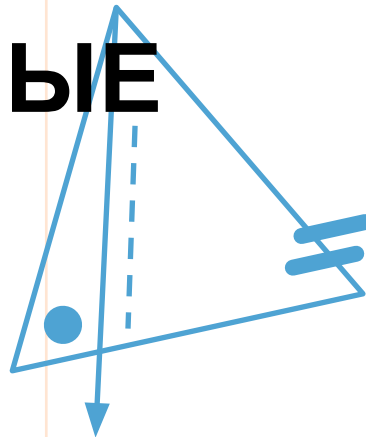
Вопрос 2

Они – родные брат и сестра. Они всегда вместе: рисовали $E\ddot{e}$ – возникал Он, вырезали Его – ножницы обозначали $E\ddot{e}$. О чем идет речь?



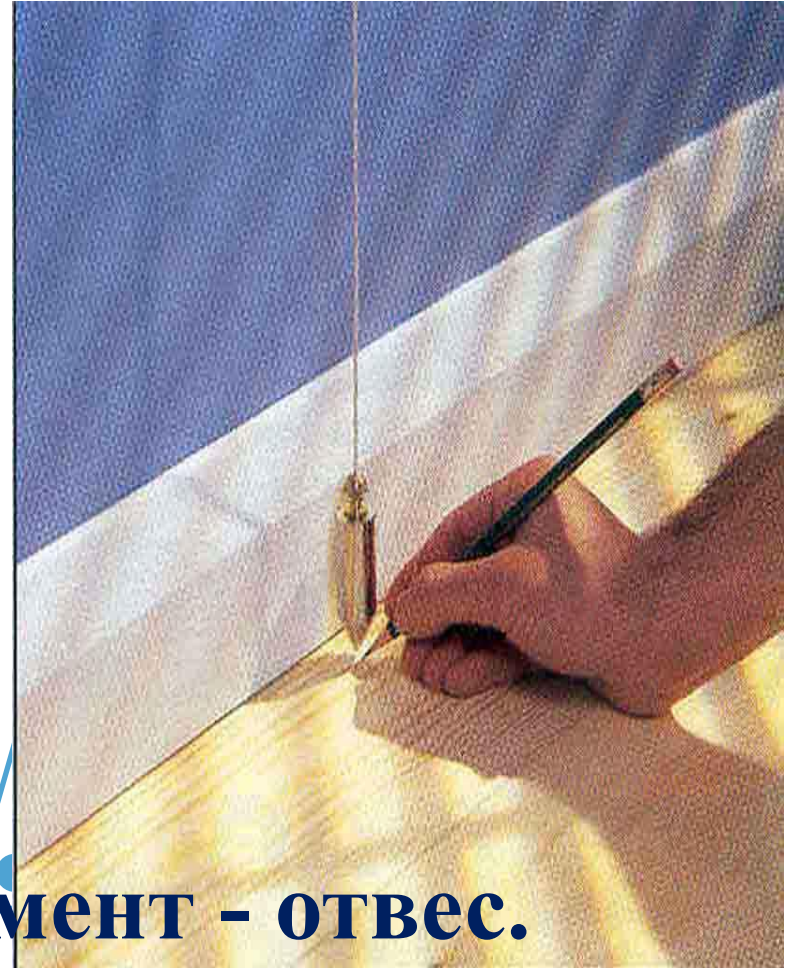


ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ И ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ



Что вы видите?

Для чего он нужен?



Строительный инструмент - отвес.

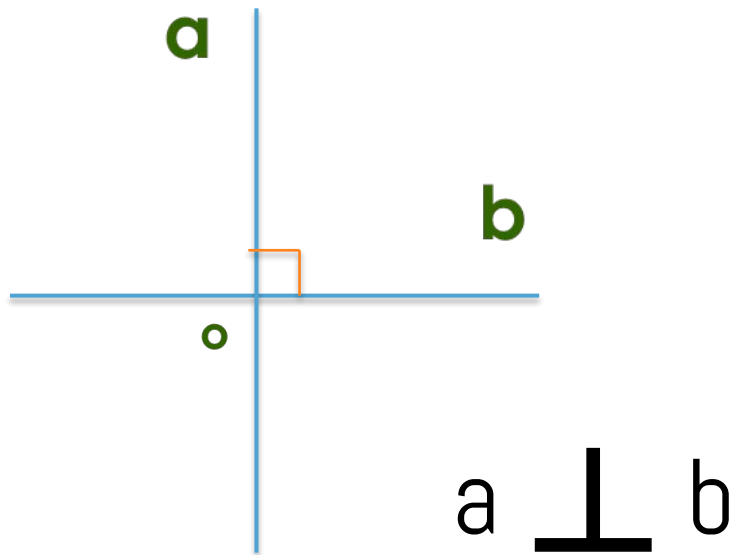
ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА



Название перпендикуляр произошло от латинского слова “перпендикулярис”, т. е. “отвесной”. С древних пор строители проверяли перпендикулярность стены основанию дома с помощью отвеса, то есть грузика на веревке.



Изобразим прямой угол
и продолжим его
стороны за вершину.



Две прямые,
пересекающиеся
под прямым углом (90°),
называются
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ



ЭКСПЕРИМЕНТ

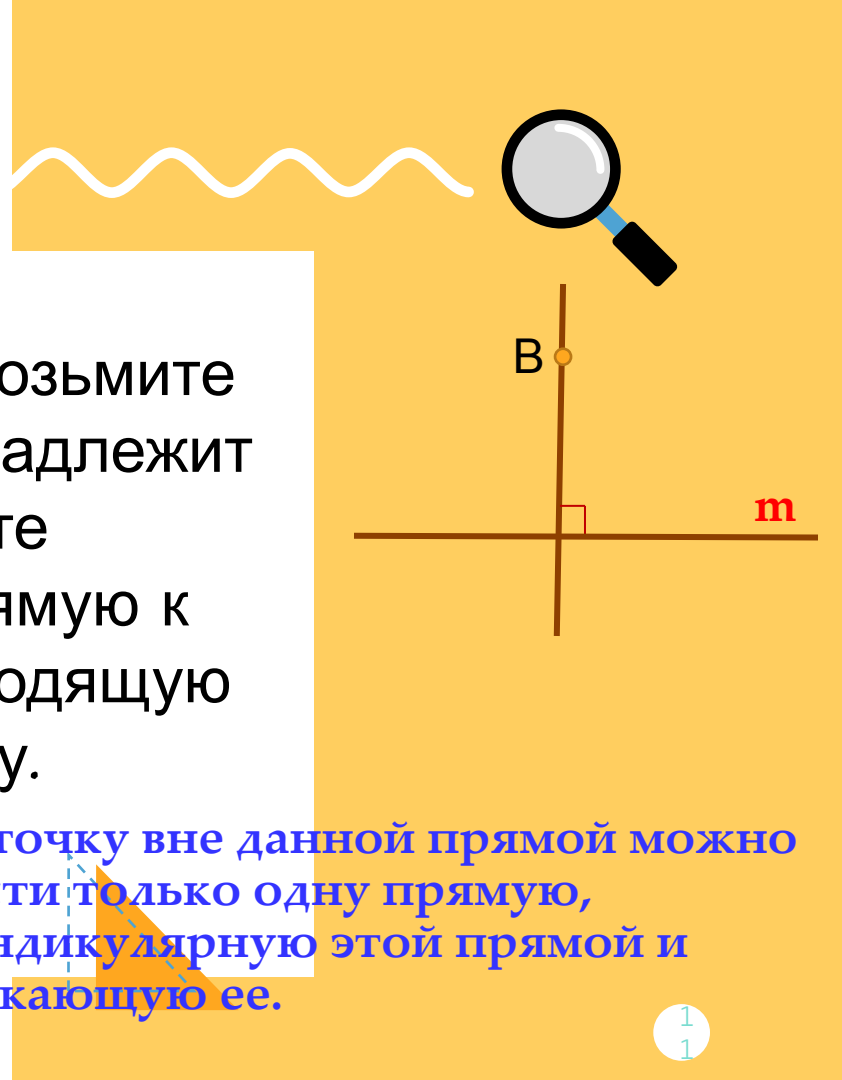
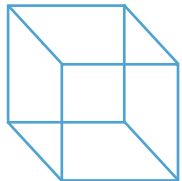


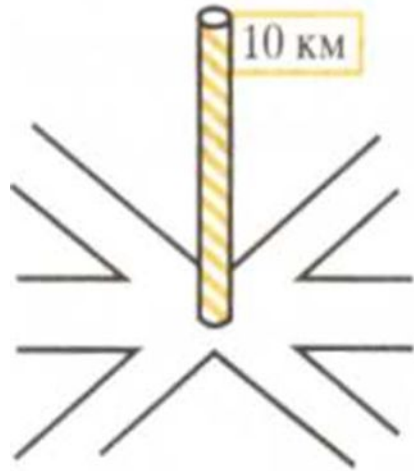
Изобразите прямую. Возьмите точку, которая не принадлежит этой прямой. Проведите перпендикулярную прямую к данной прямой и проходящую через выбранную точку.



Вывод.

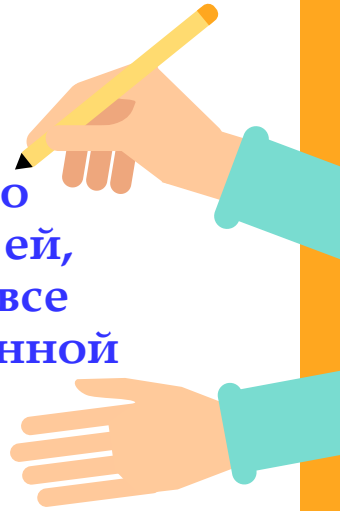
Через точку вне данной прямой можно провести только одну прямую, перпендикулярную этой прямой и пересекающую ее.





• Если начертить прямую в тетради, то одна из прямых, перпендикулярных ей, будет лежать в плоскости тетради, а все остальные прокалывать тетрадь в данной точке.

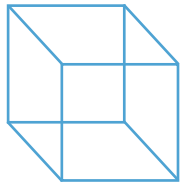
• Они будут находиться в пространстве (вне плоскости листа); это похоже на дорожный столб, стоящий на перекрестке дорог: столб перпендикулярен каждой дороге



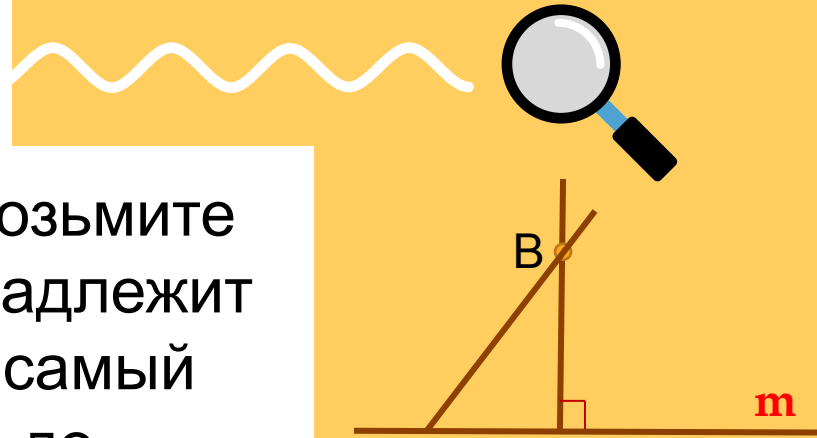
ЭКСПЕРИМЕНТ



Изобразите прямую. Возьмите точку, которая не принадлежит этой прямой. Найдите самый короткий путь от точки до прямой. Вывод.



если мы хотим из точки **B** по кратчайшему пути попасть на прямую **m**, то двигаться надо по перпендикуляру к прямой **m**





ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Изобразите четырехугольник, у которого три угла прямые. Как вы думаете, будет ли и четвертый угол прямым? Запиши свой вывод в тетрадь.

