

Прямая. Луч. Отрезок

Домашняя работа:

п. 2. 1 с. 77-78,

с. 79 № 344, № 346, № 348

с. 60 № 280 а)

Представление о плоскости

У плоскости края нет, она бесконечна.



Поверхность доски



Поверхность стекла



Поверхность стола

Приведите другие примеры

2.1. Прямая. Луч. Отрезок

Поверхность стола или поверхность воды в пруду (в безветренную погоду) может служить примером части плоскости.

Всю плоскость невозможно изобразить потому, что она бесконечна, но её можно представить себе.

Прямая

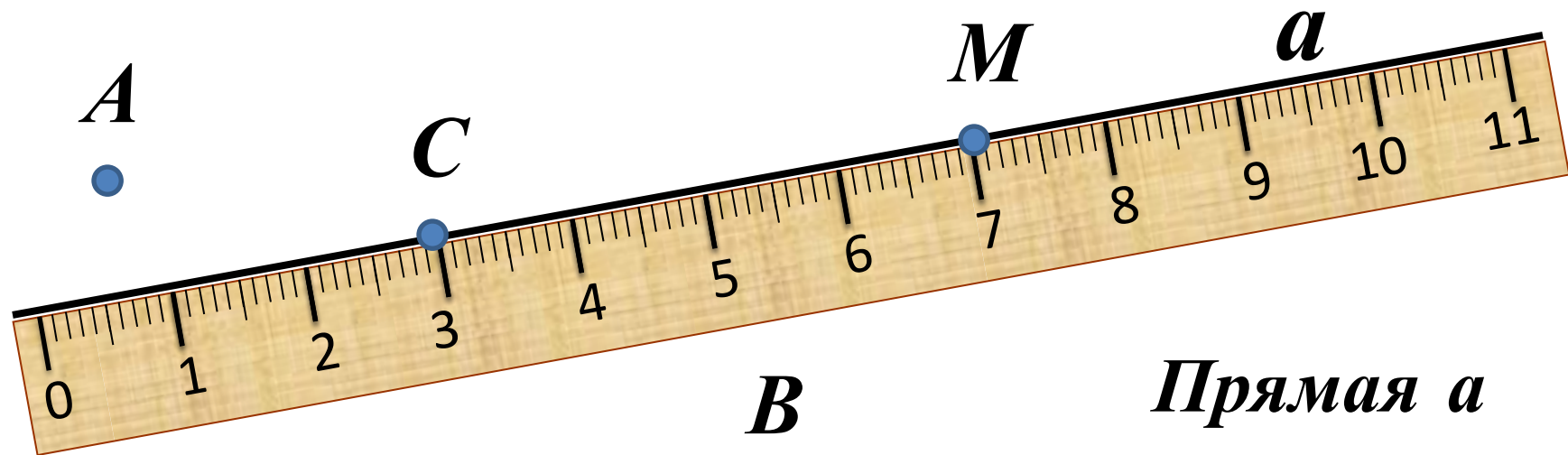
Прямая не имеет ни начала, ни конца - она бесконечна.



Прямая линия (line) – льняная нить.
Для изображения прямой используем линейку.

Прямая

Прямая не имеет ни начала, ни конца - она бесконечна.



Точки А и В

В

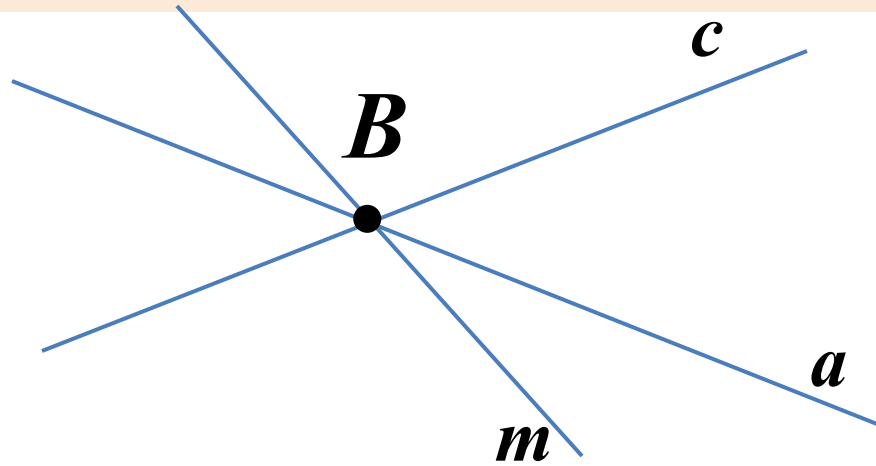
Прямая а

Прямая СМ

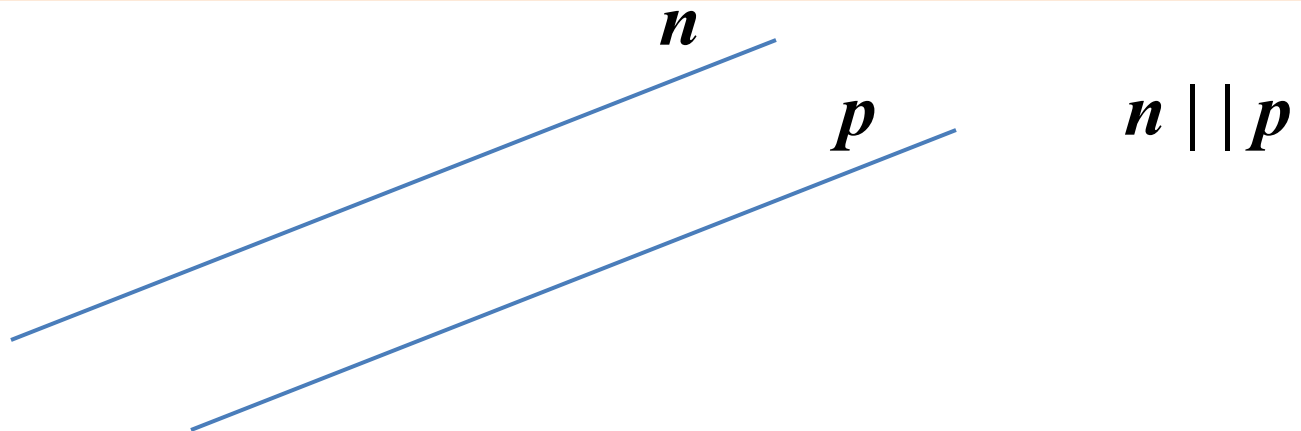
Через любые две точки можно провести только одну прямую.

Через одну точку можно провести бесконечное много прямых.

Через одну точку можно провести бесконечное много прямых.



Две непересекающиеся прямые, называются параллельными.



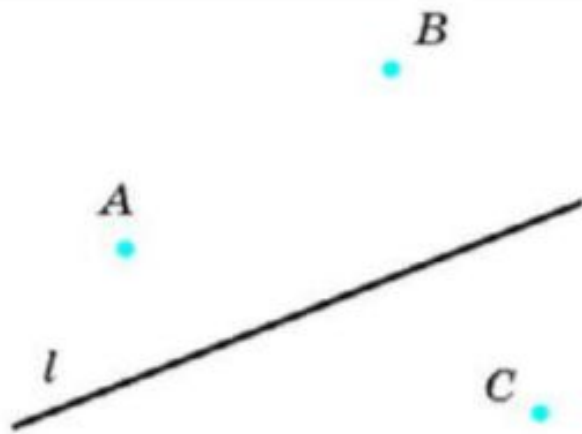


Рис. 37



Рис. 38

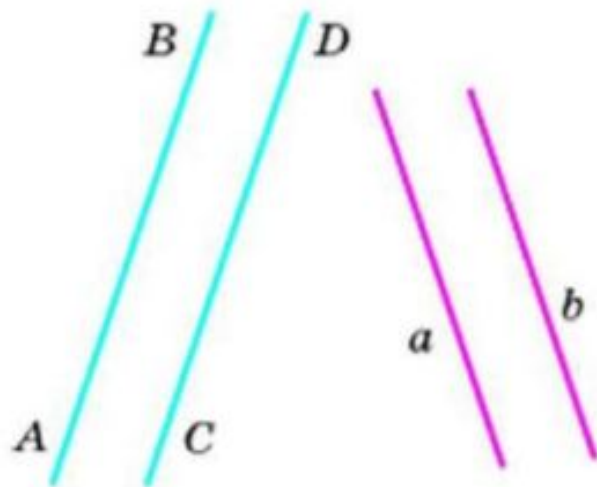


Рис. 39

Если согнуть лист бумаги, то линия сгиба будет частью прямой линии. Коротко — частью прямой.

Прямая не имеет ни начала, ни конца — она бесконечна. На рисунке всегда изображается только часть прямой, которую проводят с помощью линейки.

Прямую обозначают одной строчной (малой) латинской буквой, например l (рис. 37), и читают: «прямая эль». Точки обозначают заглавными (большими) латинскими буквами, например A, B, C (рис. 37).

Отметим на прямой l две различные точки C и D (рис. 38). Тогда эту прямую l называют также «прямая CD ».

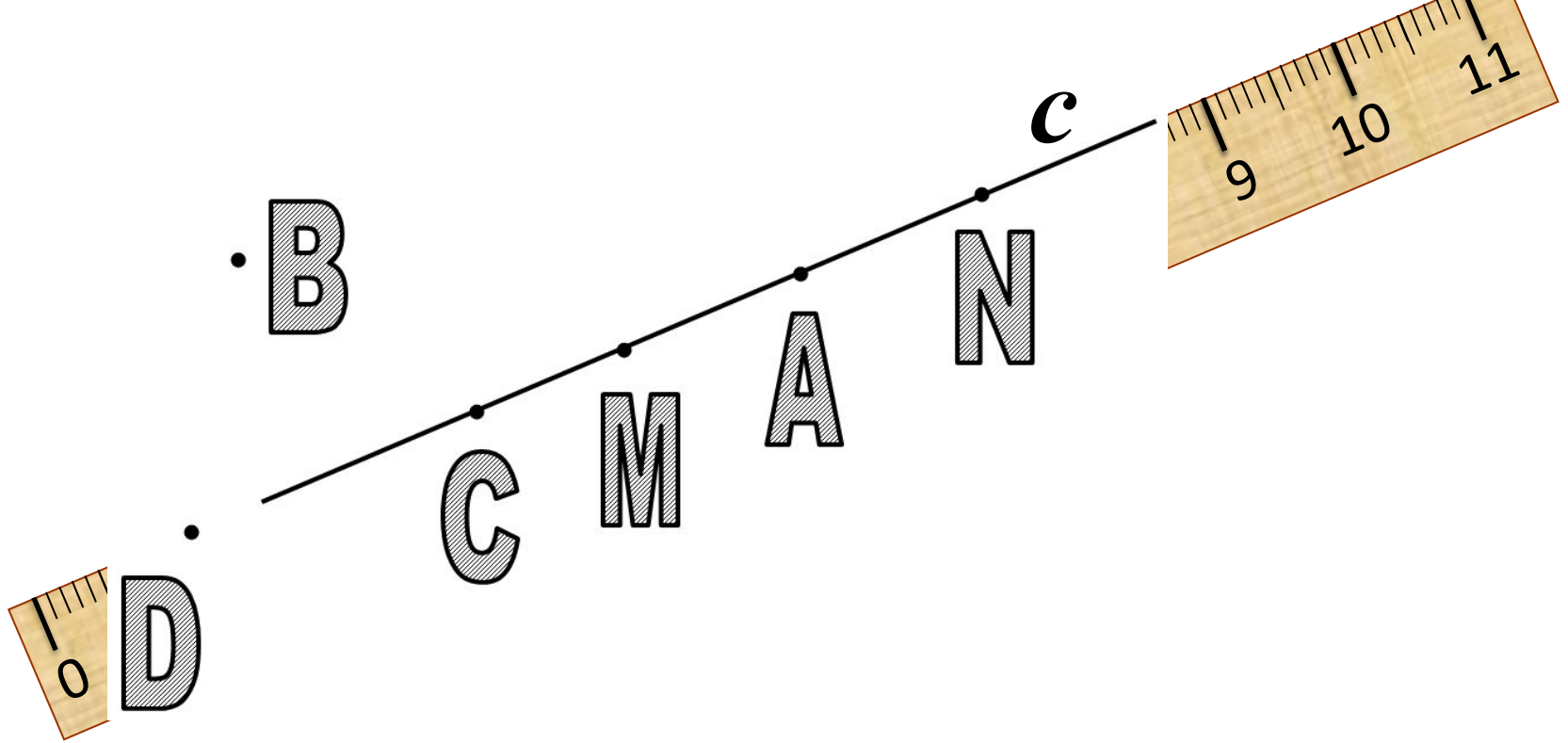
Через любые две точки можно провести только одну прямую. Отсюда следует, что две различные прямые могут пересекаться только в одной точке.

Две различные прямые на плоскости могут и не пересекаться, сколько бы их ни продолжали. Такие прямые называют параллельными.

Если прямые AB и CD (или a и b) параллельны, то это обозначают так: $AB \parallel CD$ (или $a \parallel b$) (рис. 39).

Начертите прямую, обозначьте её. Отметьте на ней точку, обозначьте её. Запишите обозначение прямой.

343. Отметьте две точки. Проведите от руки прямую, проходящую через эти точки. Проверьте точность построения с помощью линейки.

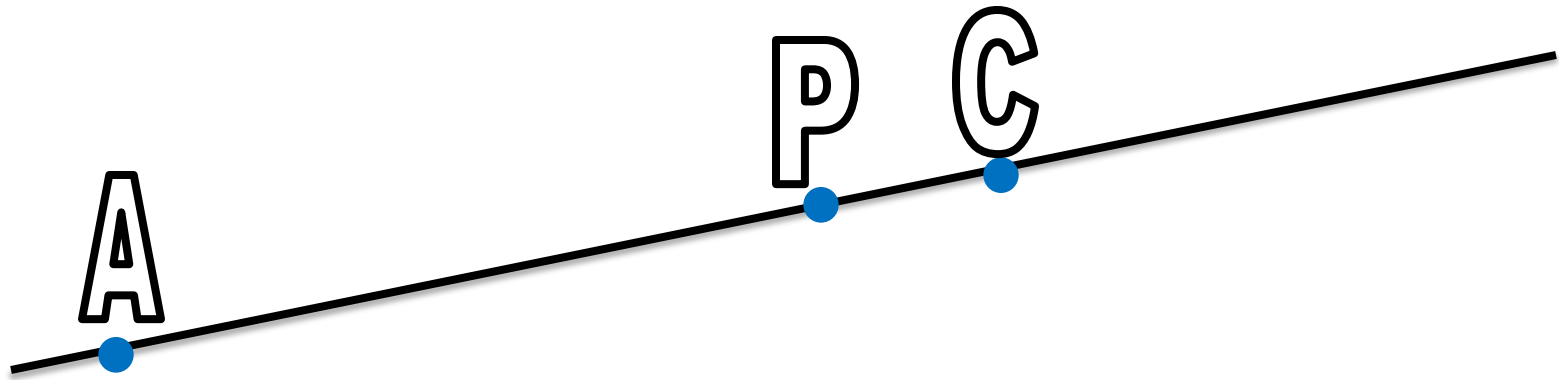


Какая фигура изображена на рисунке?

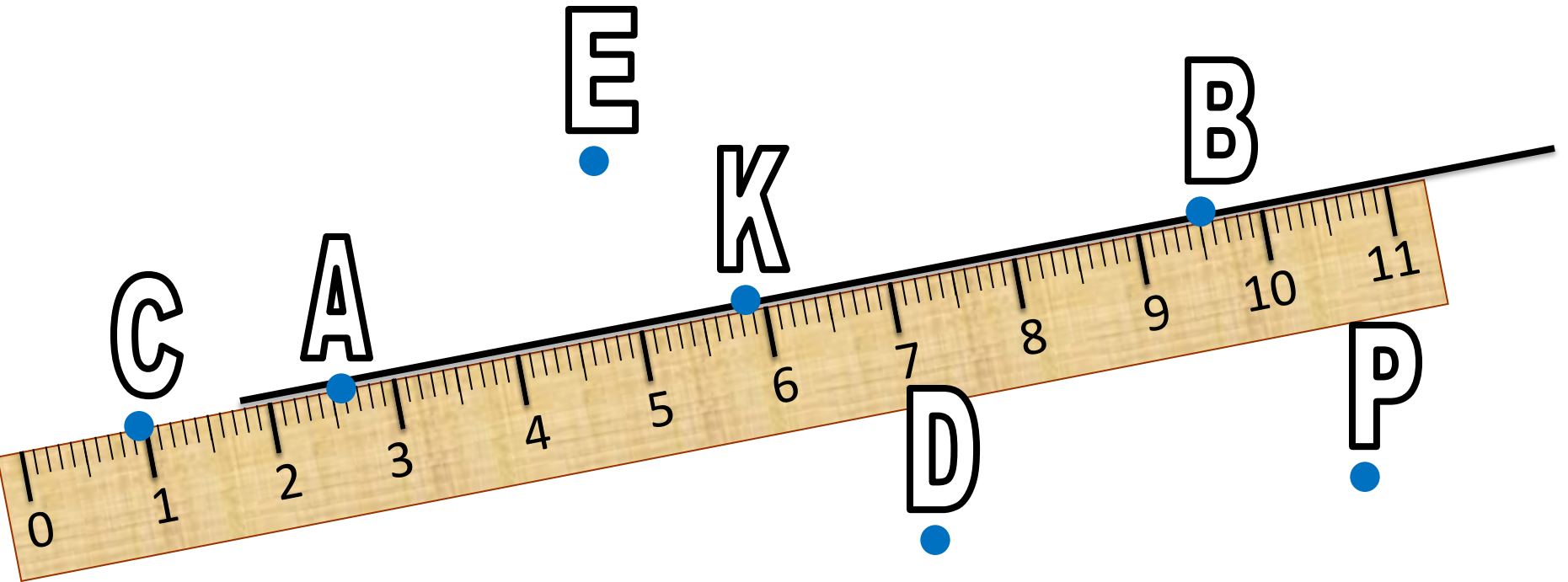
Что вы скажете о точках A , B , C , M , N ?

Как проверить, лежит ли на прямой c точка D ?

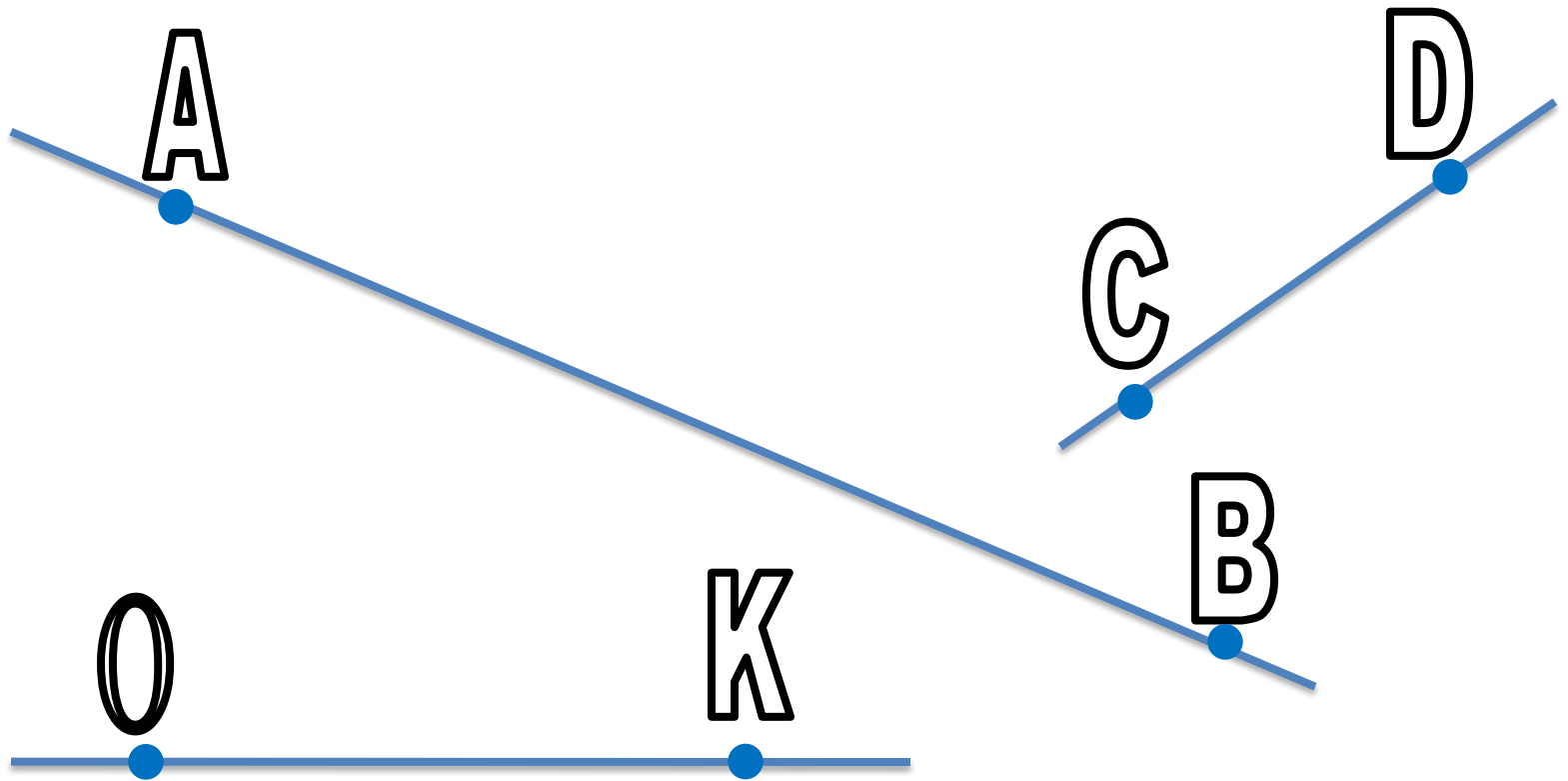
Как можно обозначить эту прямую?



Какие из точек лежат на прямой AB , а какие на ней не лежат?



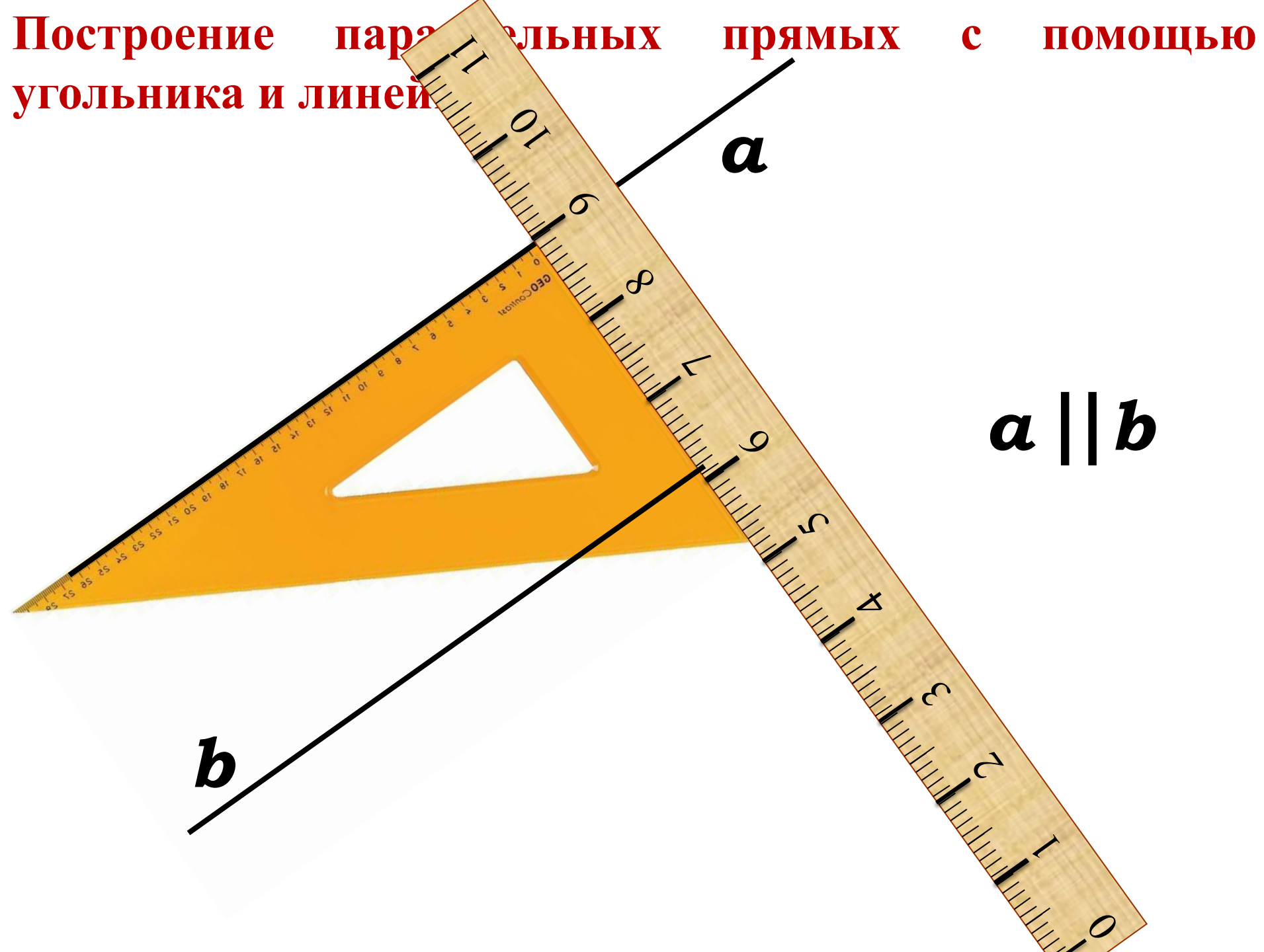
Пересекаются ли:
прямые АВ и СD;
прямые ОК и СD,
прямые ОК и АВ?

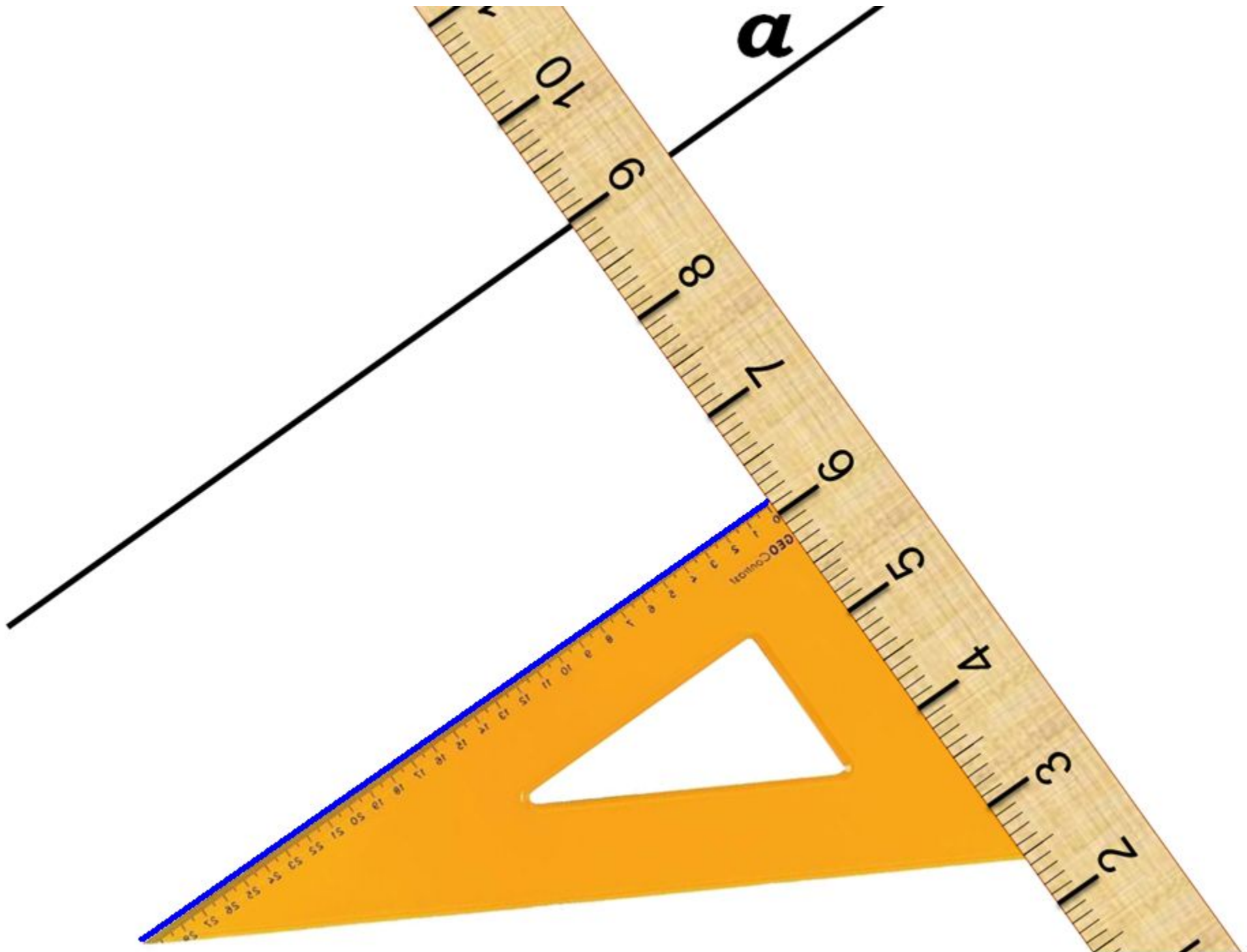


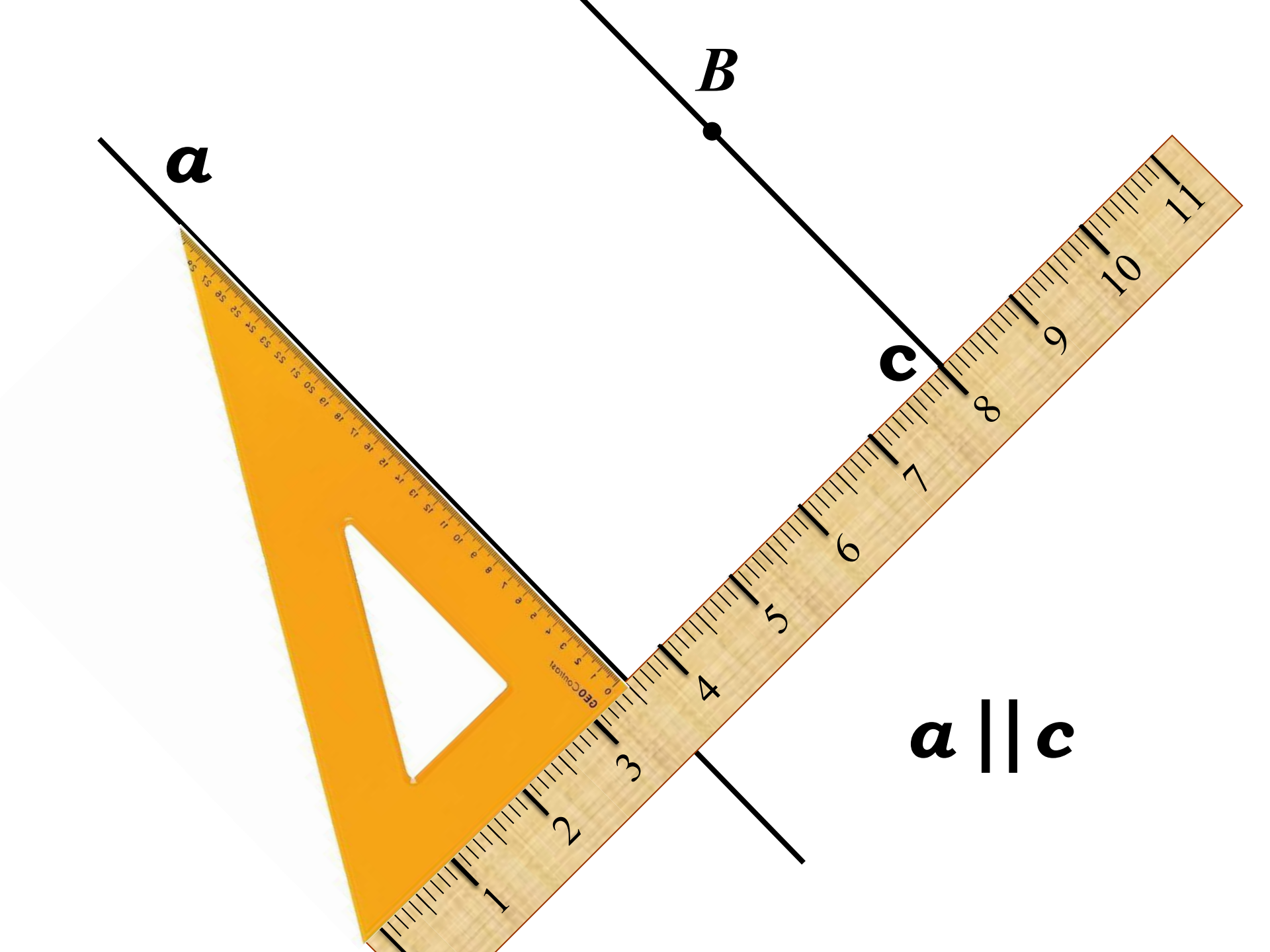
Как построить параллельные прямые?

Построение параллельных прямых с помощью угольника и линейки.

Построение параллельных прямых с помощью угольника и линейки







a

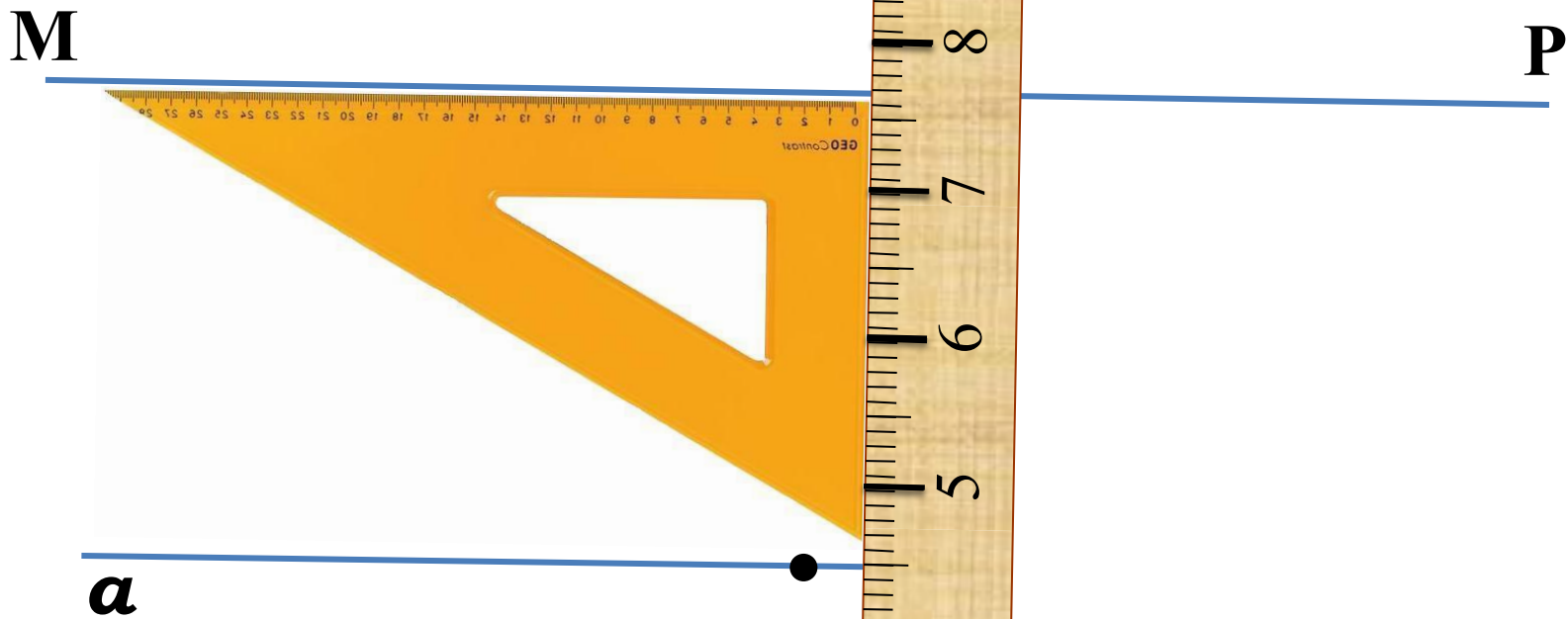
B

c

$a \parallel c$

345. Нарисуйте от руки параллельные прямые. Обозначьте их. Проверьте с помощью линейки и угольника точность построения.

Проведите прямую MP и вне
точку K . Через точку K
проведите прямую, параллел
о прямой MP .

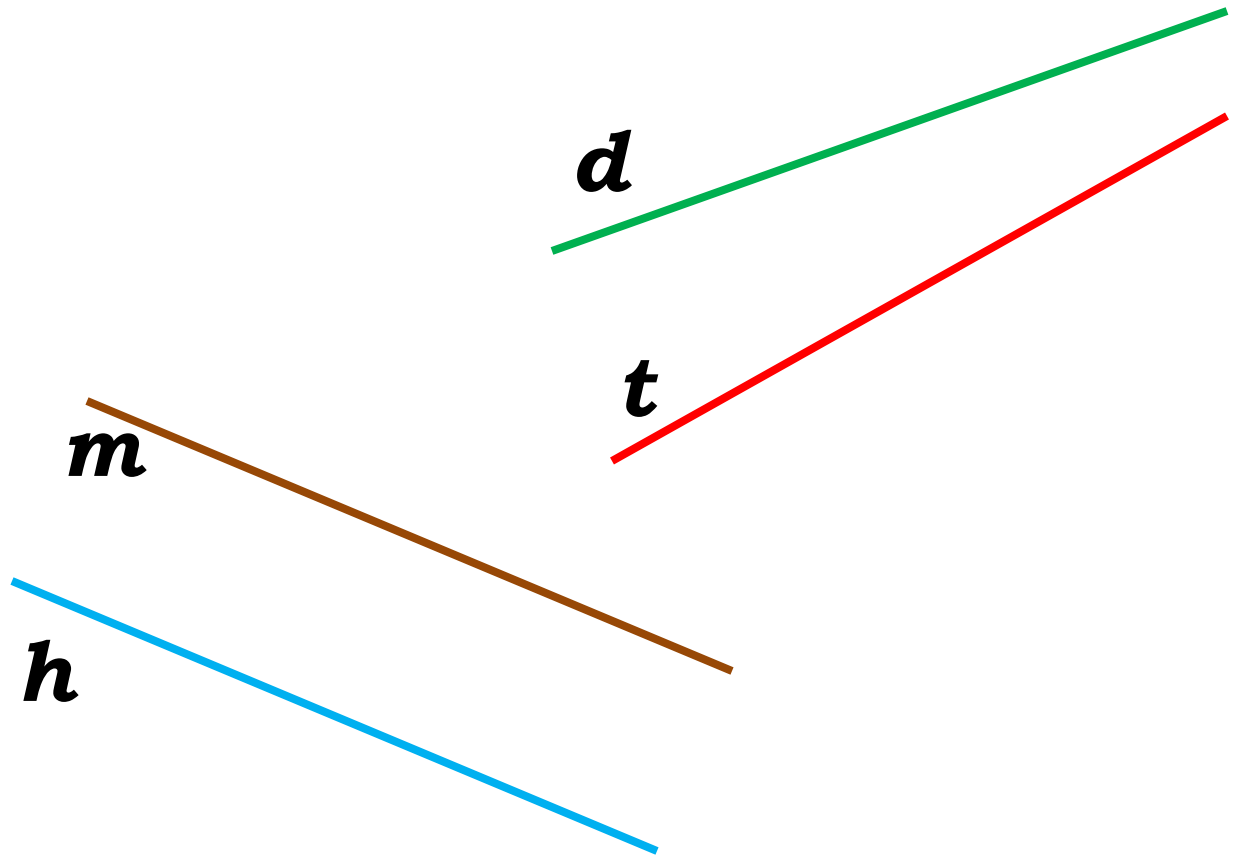
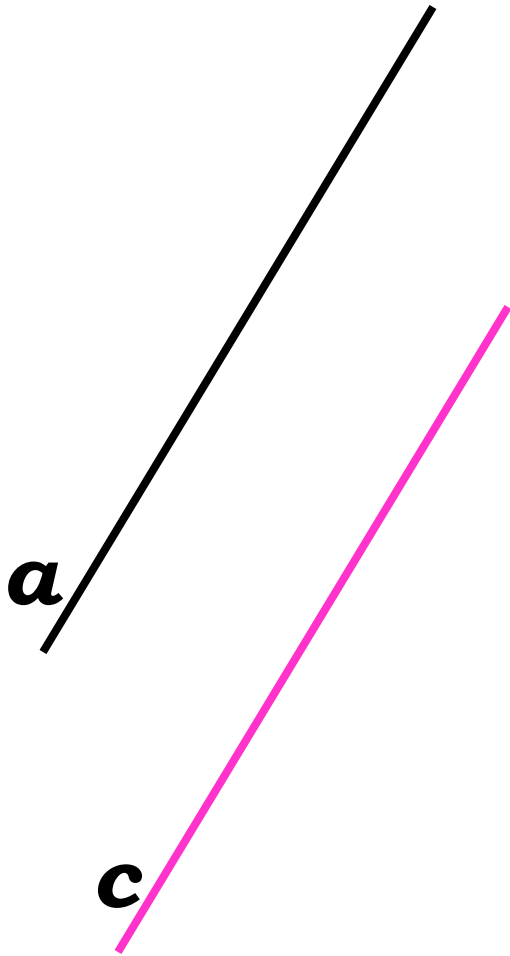


$MP \parallel$
 $| a$

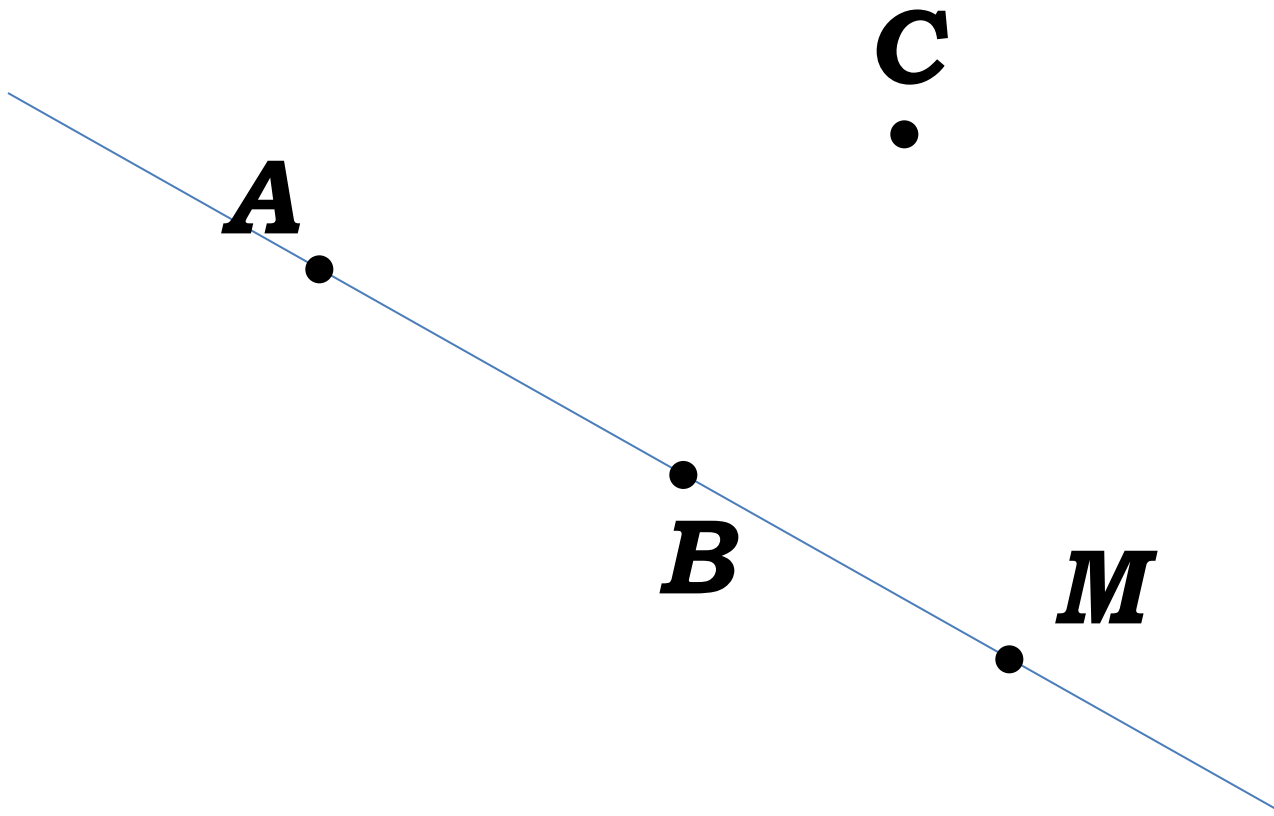
Найдите параллельные прямые.

$a \parallel c$

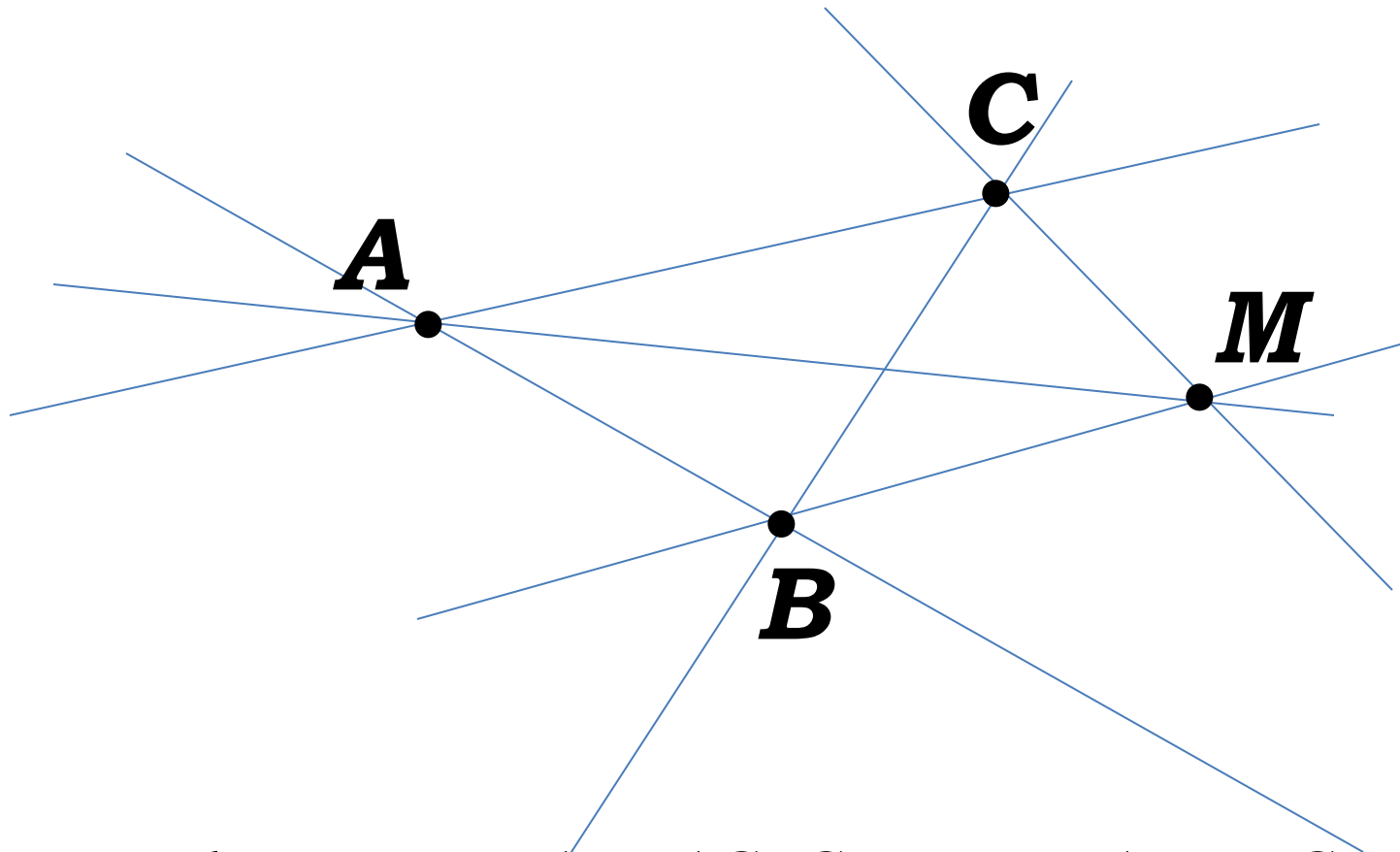
$m \parallel h$



349. Даны четыре точки так, что никакие три из них не лежат на одной прямой. Через каждые две точки проведена прямая. Сколько прямых проведено?



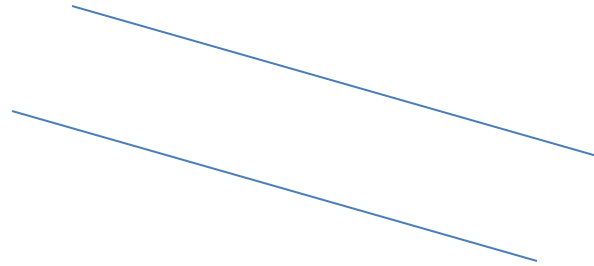
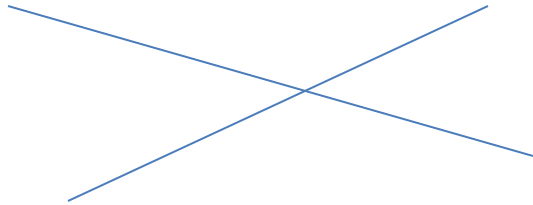
349. Даны четыре точки так, что никакие три из них не лежат на одной прямой. Через каждые две точки проведена прямая. Сколько прямых проведено?



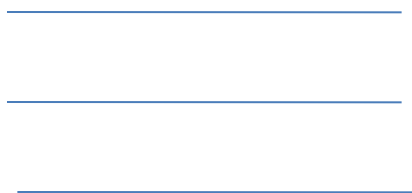
Ответ: 6 прямых: AB, AC, CM, MB, AM, BC

350. На сколько частей прямая делит плоскость?

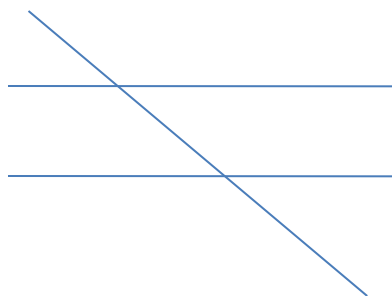
351. На сколько частей делят плоскость две прямые, если они: а) пересекаются; б) параллельны?



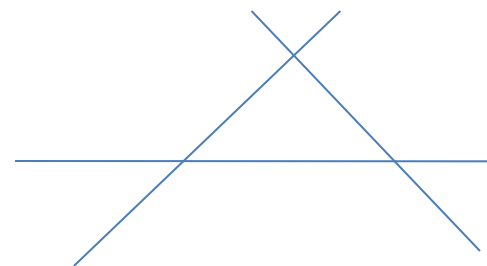
352. На сколько частей можно разделить плоскость тремя прямыми?



4



6



7

Знать!

У плоскости края нет, она бесконечна.

Прямая не имеет ни начала, ни конца - она бесконечна.

Через любые две точки можно провести только одну прямую.

Через одну точку можно провести бесконечное много прямых.

Две непересекающиеся прямые, называются параллельными.

Уметь!

- 1) Чертить и обозначать прямую;
- 2) Чертить пересекающиеся прямые;
- 3) Чертить параллельные прямые.