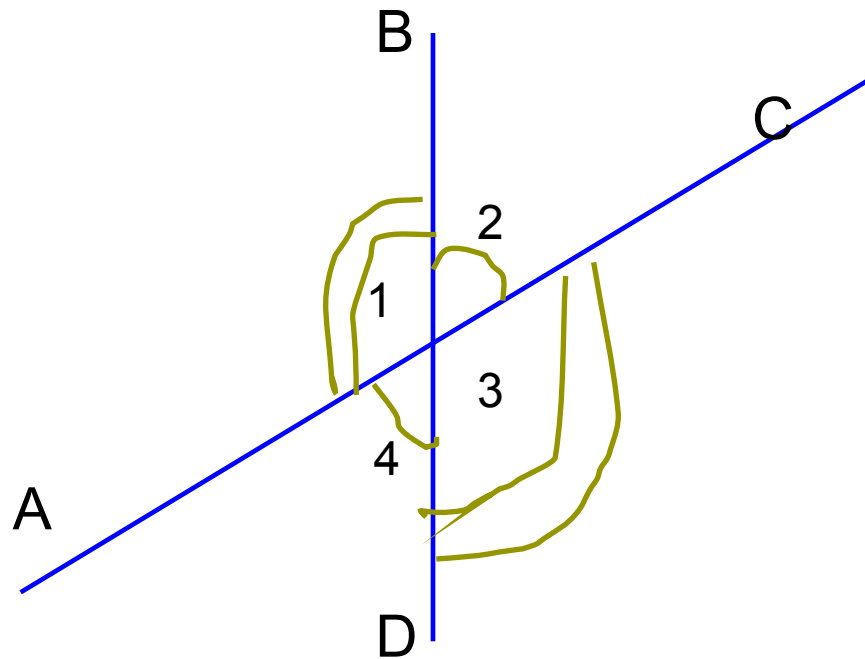
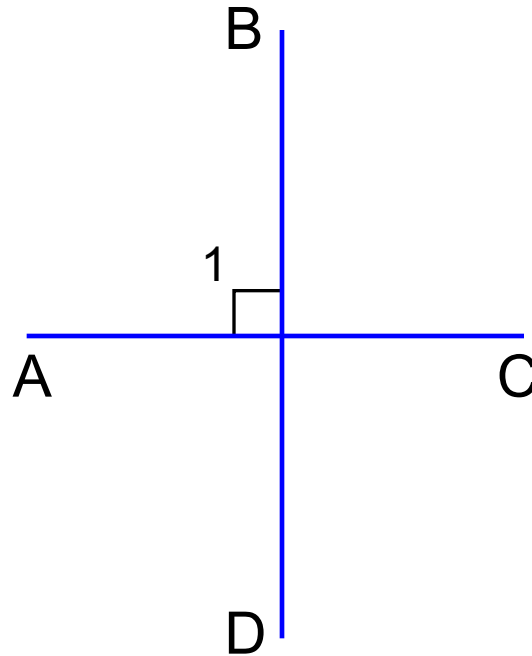


ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ

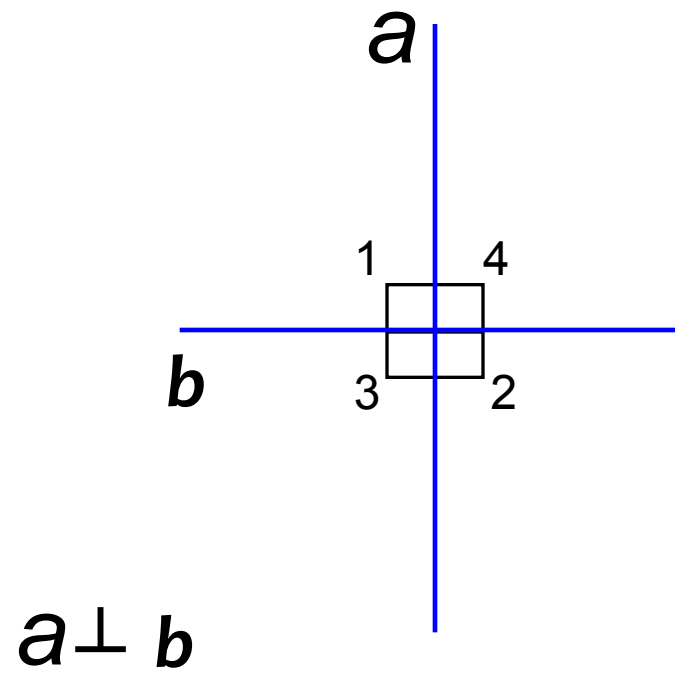


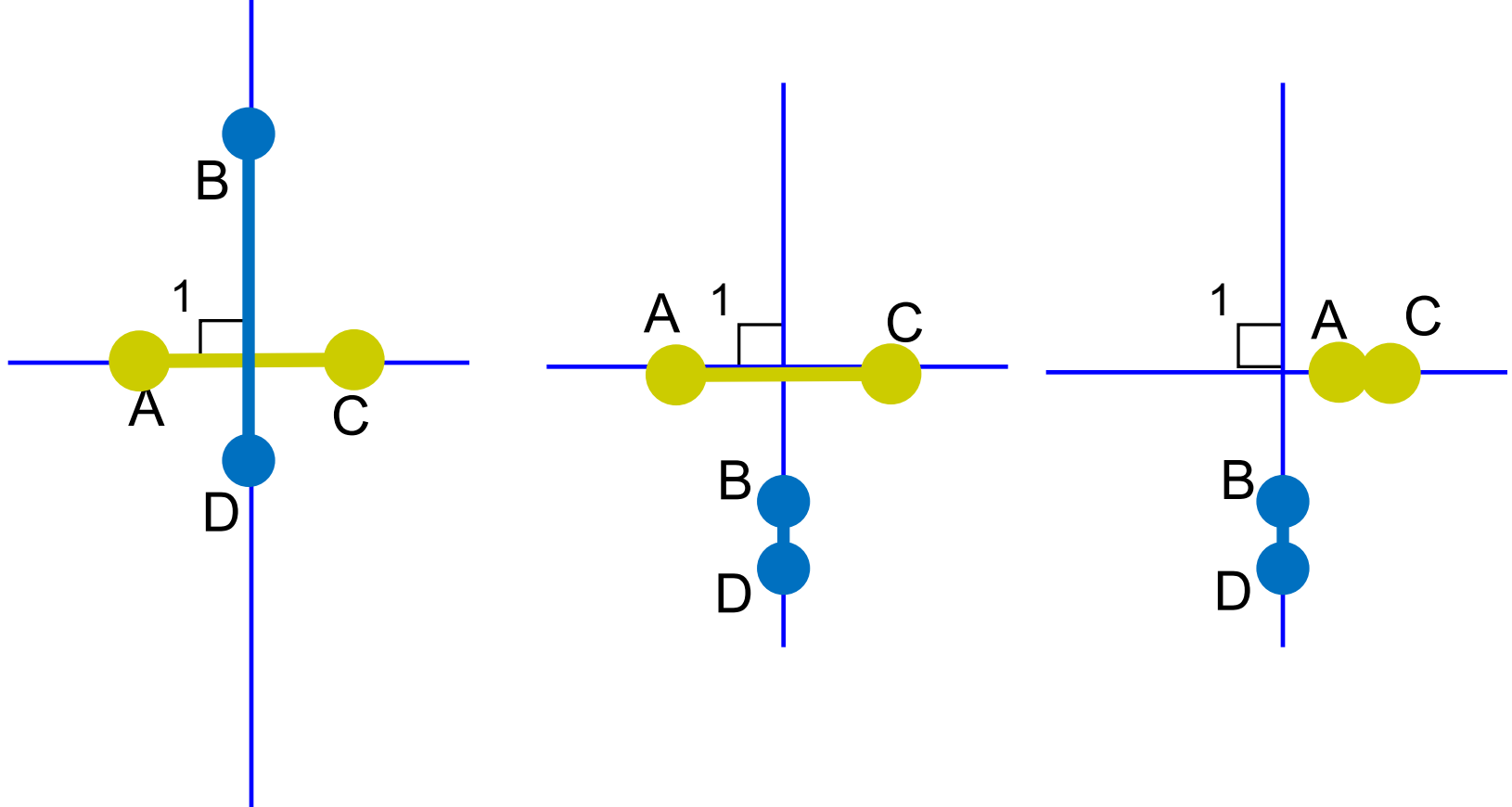
ВЕЛИЧИНА ОСТРОГО УГЛА-УГОЛ МЕЖДУ ПРЯМЫМИ



ДВЕ **ПРЯМЫЕ** НАЗЫВАЮТ **ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ**, ЕСЛИ ПРИ ИХ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАЛСЯ ПРЯМОЙ УГОЛ.

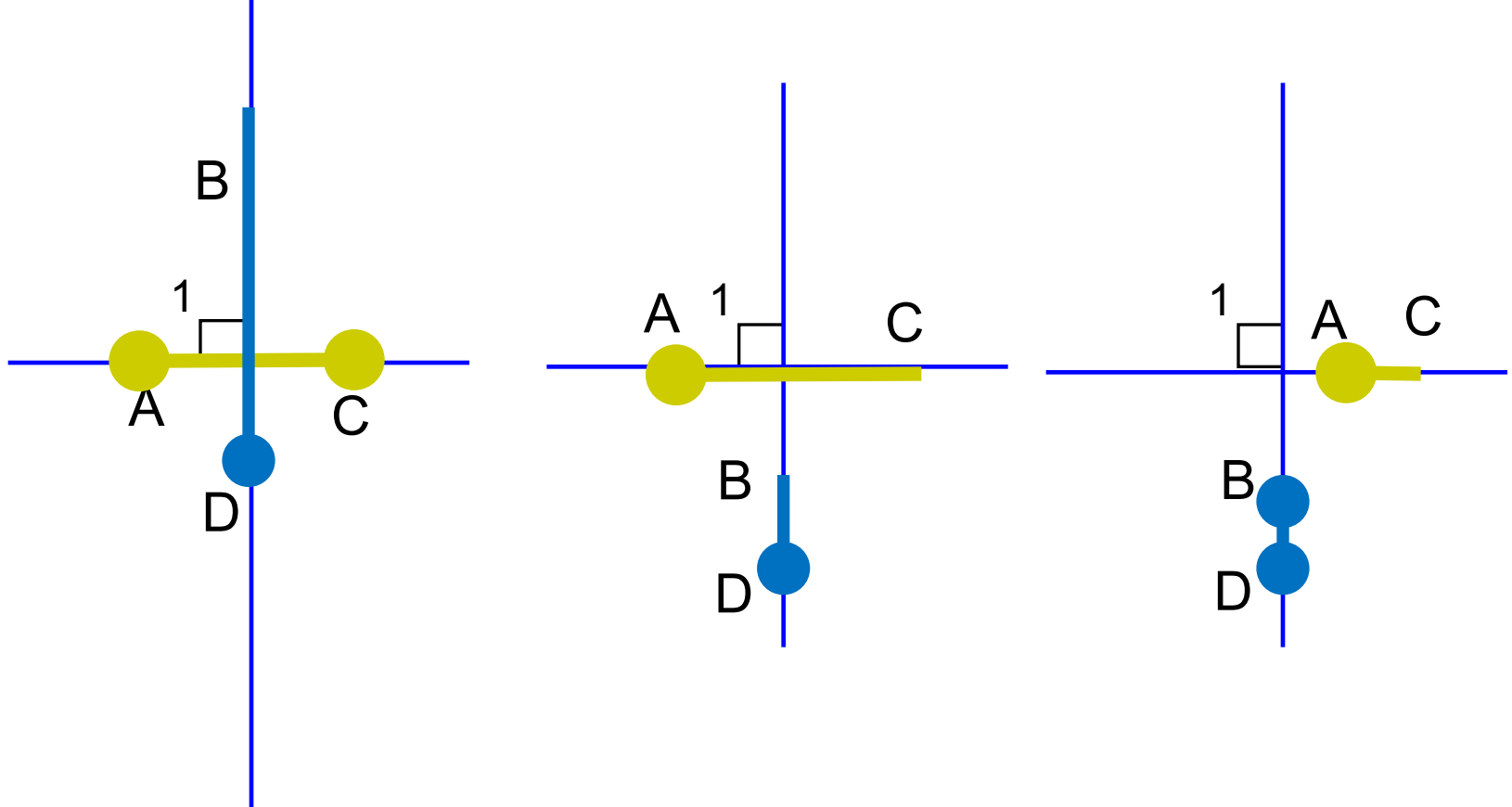
$$AC \perp BD$$



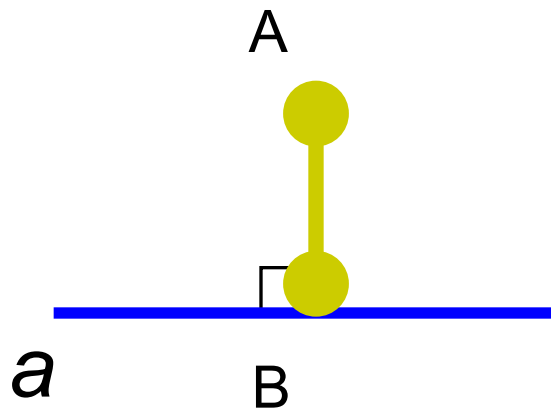


ДВА **ОТРЕЗКА** НАЗЫВАЮТ **ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ**, ЕСЛИ ОНИ ЛЕЖАТ НА ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ ПРЯМЫХ

ОТРЕЗКИ $AC \perp BD$

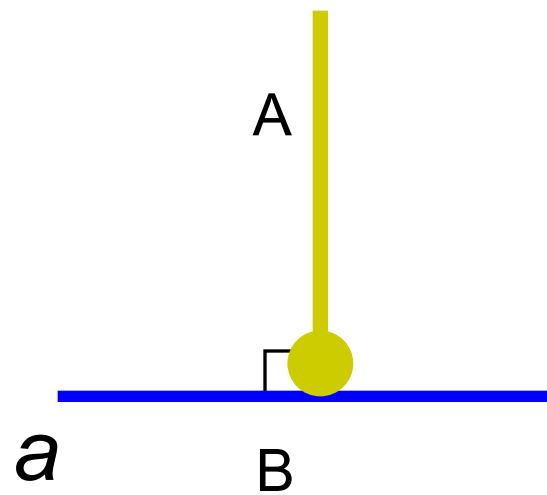
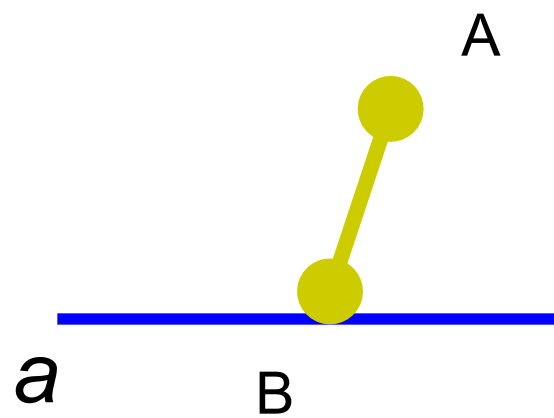
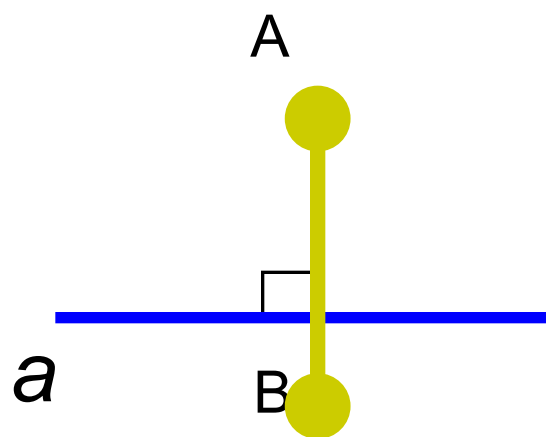
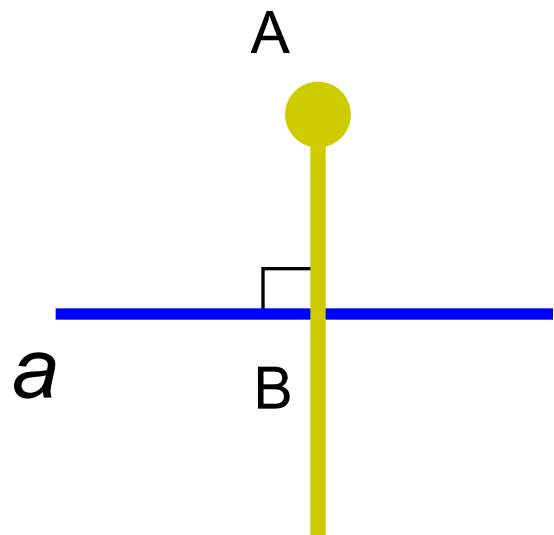


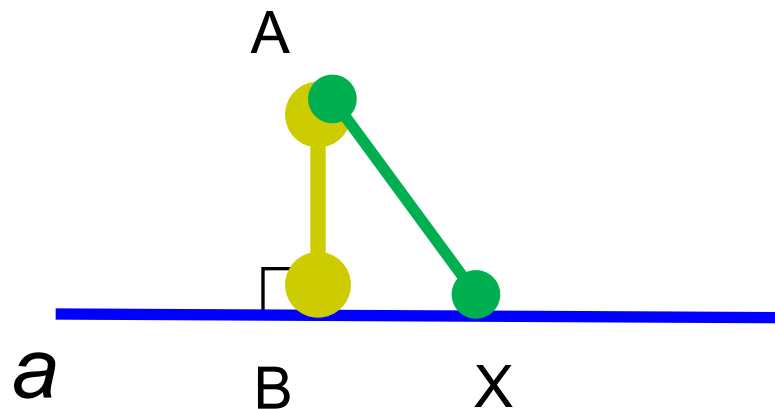
ДВА **ОТРЕЗКА(ЛУЧА)** НАЗЫВАЮТ
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ, ЕСЛИ ОНИ ЛЕЖАТ НА
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ ПРЯМЫХ



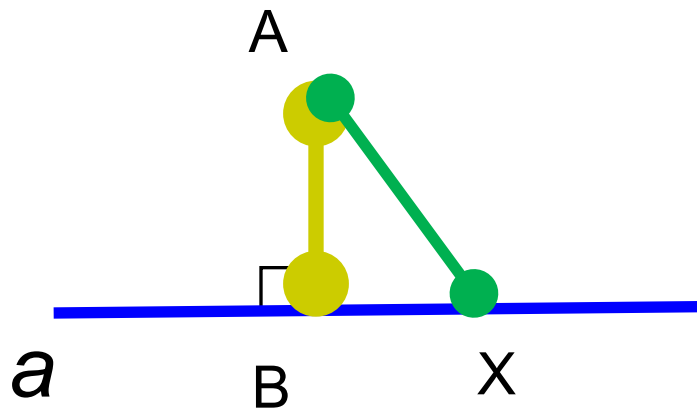
Отрезок
перпендикулярный к
прямой, **конец**
которого **принадлежит**
этой прямой
называется
перпендикуляром.

Перпендикуляр АВ,
Точка В- основание перпендикуляра





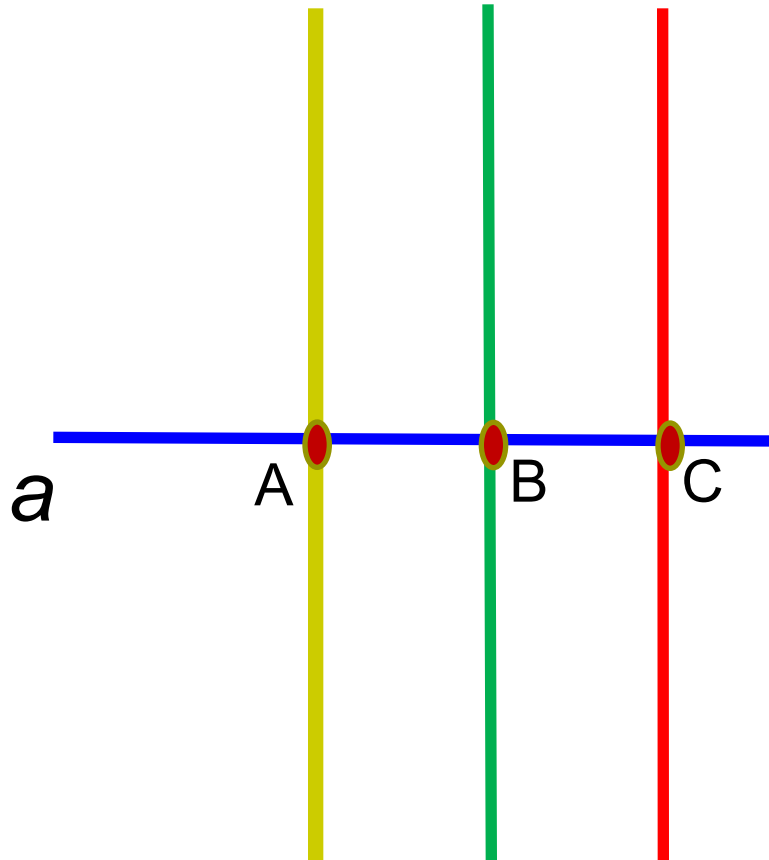
Перпендикуляр AB ,
Точка B - основание перпендикуляра
Наклонная AX

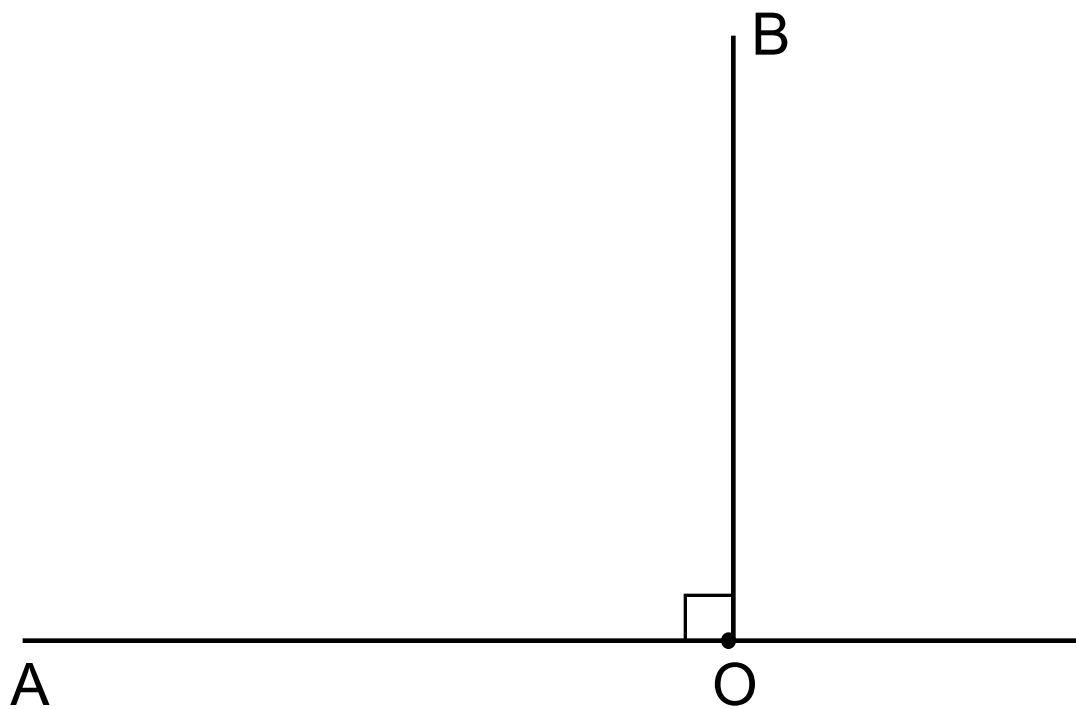


Длину перпендикуляра АВ
называют расстоянием от точки А
до прямой а.

Теорема:

Через каждую точку прямой проходит только одна прямая, перпендикулярная данной.





Теорема:

Через каждую точку прямой проходит только одна прямая, перпендикулярная данной.

Дано:

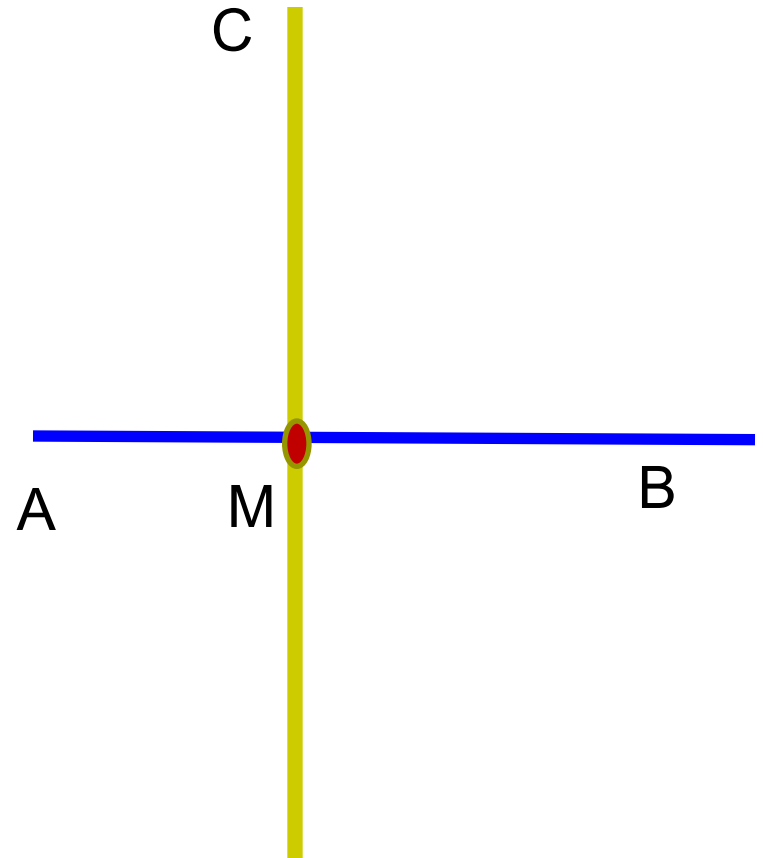
Прямая АВ

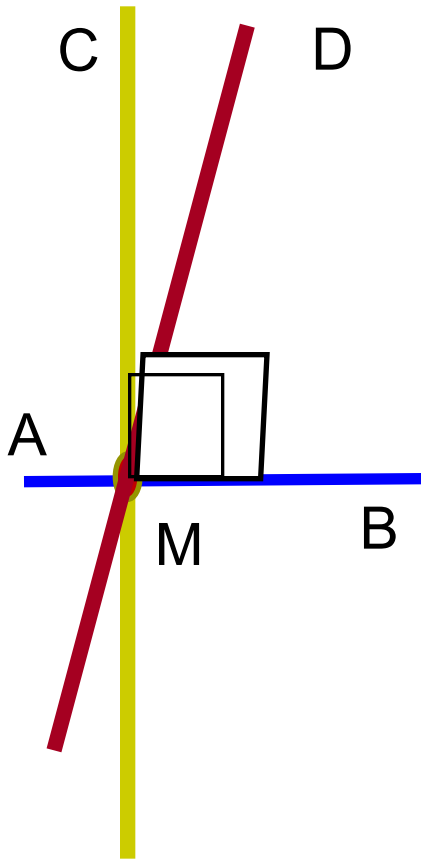
Точка $M \in AB$

$MC \perp AB$

Доказать:

прямая MC единственная





Доказательство:

Построим $MC \perp AB$ через точку M.

Предположим, что через точку M проходит еще одна прямая $MD \perp AB$ и MD отличная от CM.

Рассм. 1 случай:

луч MD внутри угла CMB.

Тогда $\angle CMB = \angle CMD + \angle DMB$.

(по осн.св-ву величины угла)

Отсюда $\angle CMB > \angle DMB$.

Но $\angle DMB = 90^\circ$

$\angle CMB = 90^\circ$

То есть $\angle CMB = \angle DMB = 90^\circ$.

Но $\angle DMB = 90^\circ$

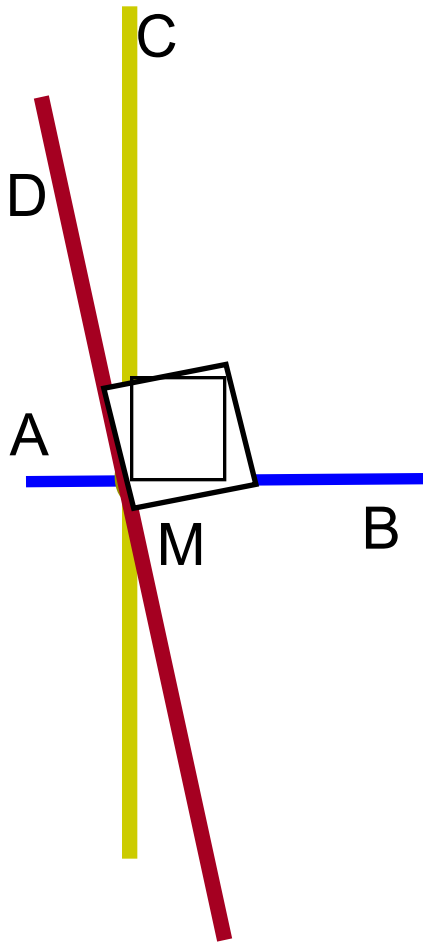
$\angle CMB = 90^\circ$

То есть $\angle CMB = \angle DMB = 90^\circ$.

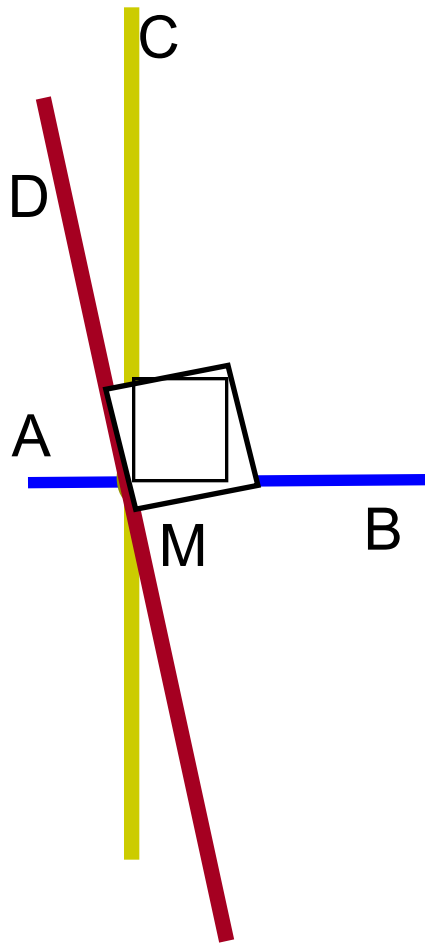
(угол $\angle CMB$ не может быть больше угла $\angle DMB$)

Следовательно, наше предположение неверно. CM –единственная.

(о существовании второй перпендикулярной прямой проходящей через данную точку)



Рассм. 2 случай:
луч MC внутри угла DMB .
Тогда $DMB = \angle CMD + \angle CMB$.
(по осн. св-ву величины угла)
Отсюда $\angle CMB < \angle DMB$.
Но $\angle DMB = 90^\circ$
 $\angle CMB = 90^\circ$
То есть $\angle CMB = \angle DMB = 90^\circ$.



То есть $СМВ=DMB=90^{\circ}$.

(угол $СМВ$ не может быть меньше DMB)

Следовательно, наше предположение неверно. $СМ$ -единственная.

(о существовании второй перпендикулярной прямой проходящей через данную точку)