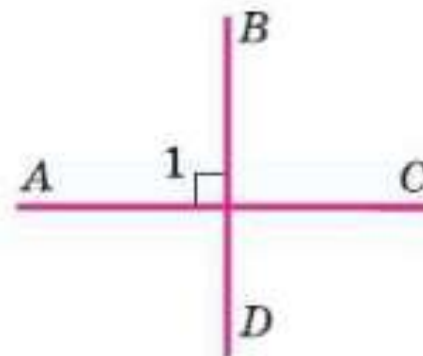
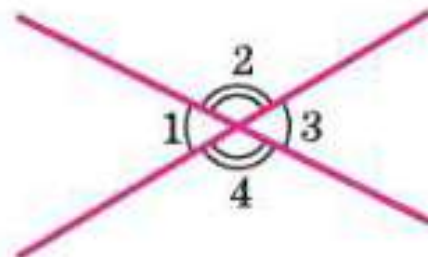
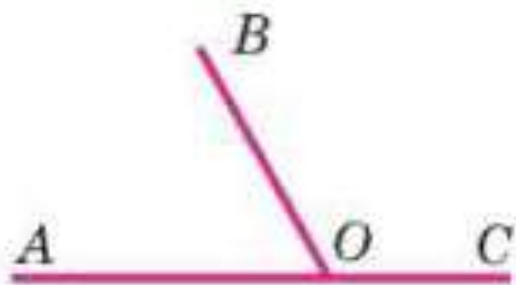
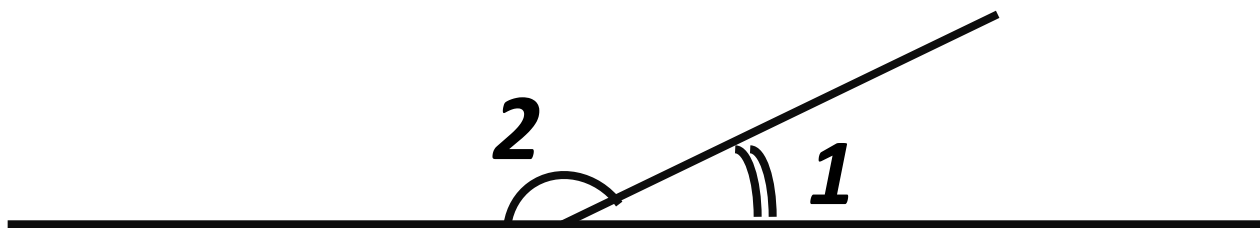


Смежные и вертикальные углы



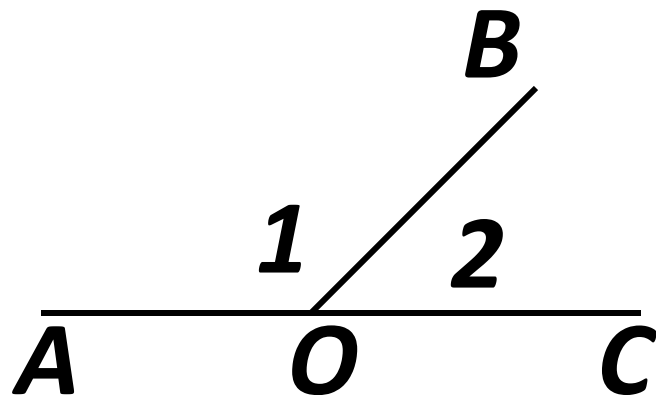
Смежные углы

Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой называются смежными.



$\angle 1$ и $\angle 2$ смежные

Теорема: Сумма смежных углов равна 180°



Дано: $\angle 1$ и $\angle 2$ смежные

Доказать: $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$

Доказательство:

Обозначим углы $\angle AOB$ и $\angle BOC$.

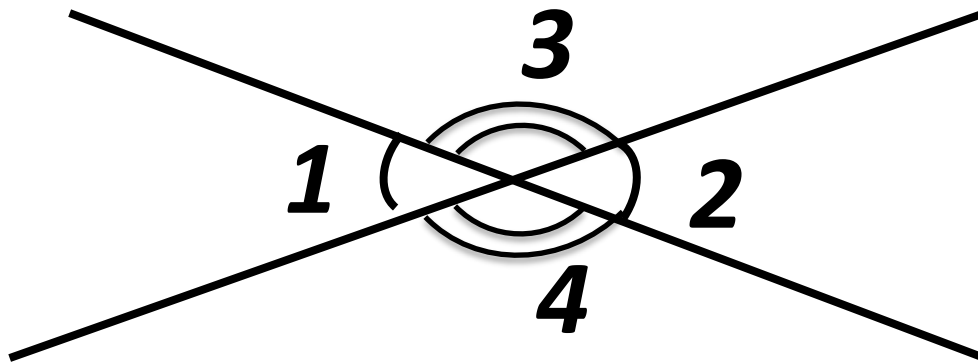
Вместе они образуют $\angle AOC = 180^\circ$

Значит $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$

Вывод: Сумма смежных углов равна 180°

Вертикальные углы

Два угла называются вертикальными,
если стороны одного угла
являются продолжениями сторон
другого



$\angle 1$ и $\angle 2$ вертикальные

$\angle 3$ и $\angle 4$ вертикальные

Теорема: Вертикальные углы равны

Дано: $\angle 1$ и $\angle 2$ вертикальные.

Доказать: $\angle 1 = \angle 2$

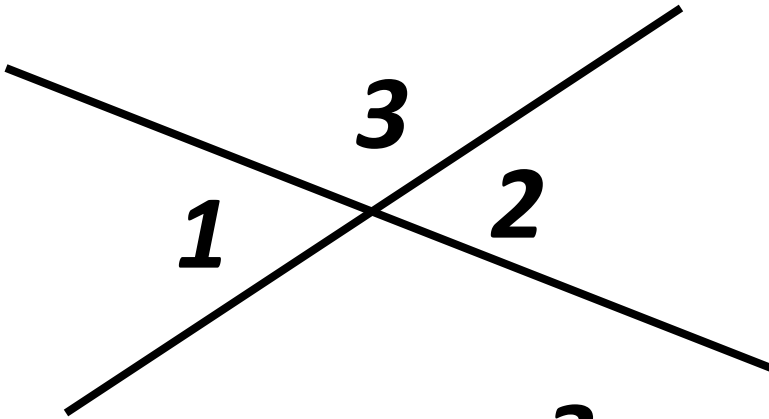
Доказательство:

$$\angle 1 + \angle 3 = 180^\circ (\text{смежн})$$

$$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ (\text{смежн})$$

Значит $\angle 1 = \angle 2$

Вывод: Вертикальные углы равны



Две пересекающиеся прямые называются перпендикулярными, если они образуют четыре прямых угла.



Две прямые перпендикулярные третьей параллельны

