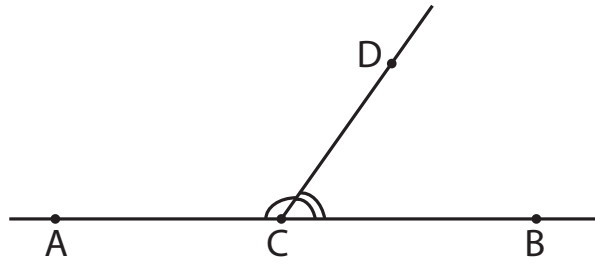


### Теория:

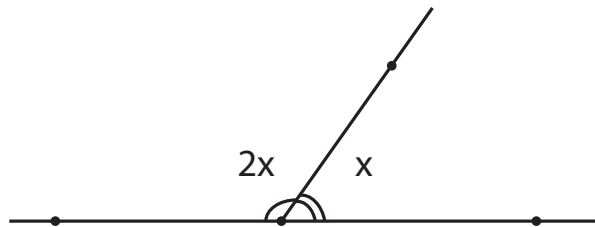
Проведем прямую  $AB$ , на ней обозначим точку  $C$  из которой проведем луч  $CD$ .



$\angle ACD$  и  $\angle BCD$  называют смежными углами.

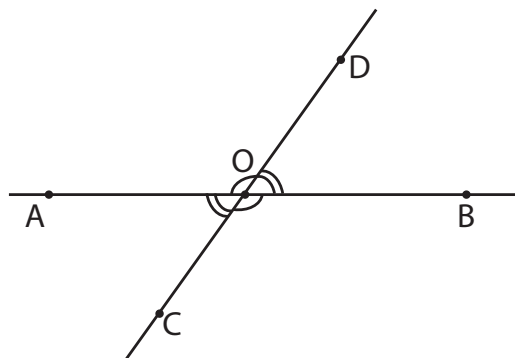
**Свойство:** Сумма смежных углов равна  $180^\circ$ .

**Пример.** Известно, что из двух смежных углов, один в два раза больше другого. Найти эти углы.



Пусть меньший из углов  $x$ , тогда больший  $2x$ . В сумме смежные углы дают  $180^\circ$ . Приходим к уравнению:  $x + 2x = 180$ . Значит, меньший угол равен  $60^\circ$ , а больший  $2 \cdot 60^\circ = 120^\circ$ .

Проведем прямые  $AB$  и  $CD$ , которые пересекаются в точке  $O$ .



$\angle AOC$  и  $\angle BOD$  называют вертикальными. Есть еще пара вертикальных углов - это  $\angle AOD$  и  $\angle BOC$ .

**Свойство:** Вертикальные углы равны.

**Пример.** Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на  $30^\circ$  больше другого. Найти эти углы.

Понятно, что эти углы не могут быть вертикальными, т.к. они должны быть равными, значит, они смежные. Пусть меньший угол равен  $x$ , тогда больший  $x + 30$ . Составим уравнение:

$x + x + 30 = 180$ . Таким образом, углы будут  $75^\circ$  и  $105^\circ$ .