

*Министерство образования и науки РФ  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Орловская средняя общеобразовательная школа»*

# *Урок по геометрии*

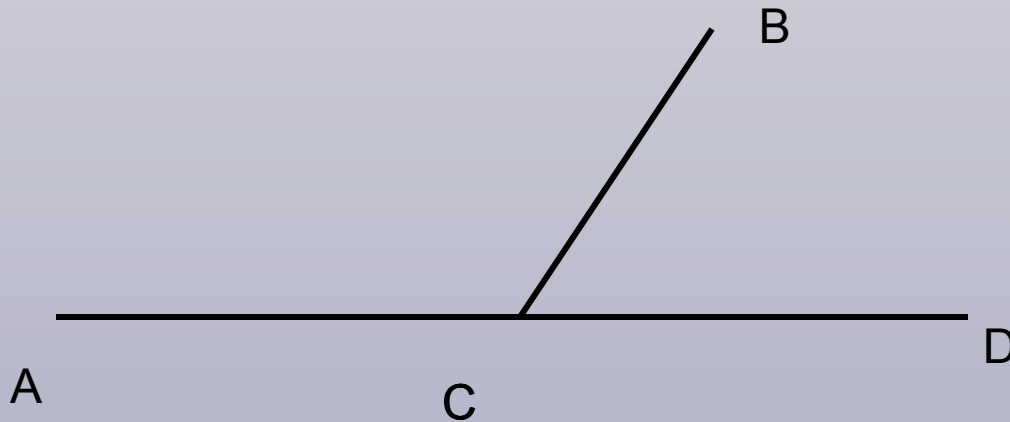
## *Тема*

### *«Смежные и вертикальные углы»*

Подготовил: учитель математики  
первой квалификационной категории  
Кустова Людмила Анатольевна

# Понятие смежных углов.

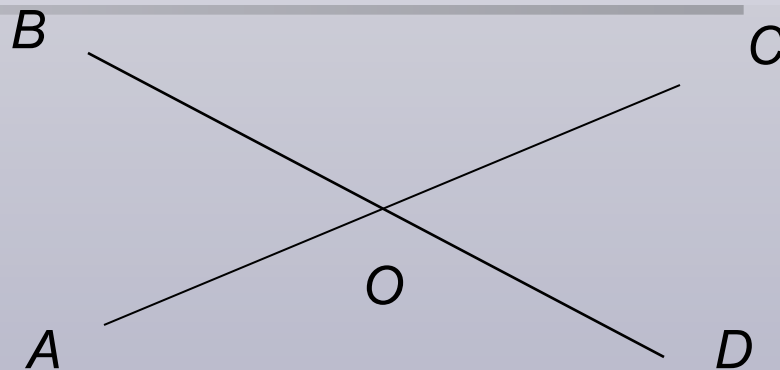
- построим прямую  $AD$  и отметим точку  $C$ , лежащую между точками  $A$  и  $D$ .



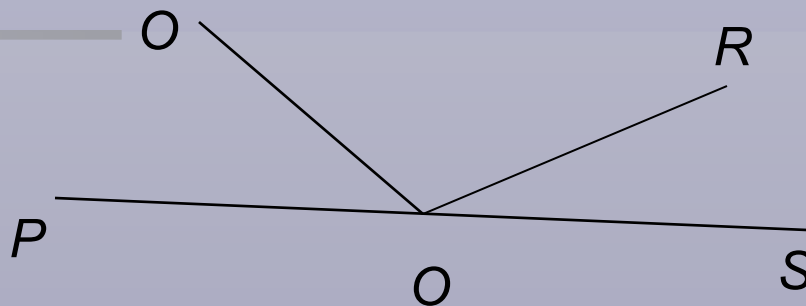
- Проведем луч  $CB$ . Получились два угла:  $ACB$  и  $BCD$ .
- Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой, называются смежными.

## Устно. Работа по готовым чертежам.

- Назовите пары смежных углов.

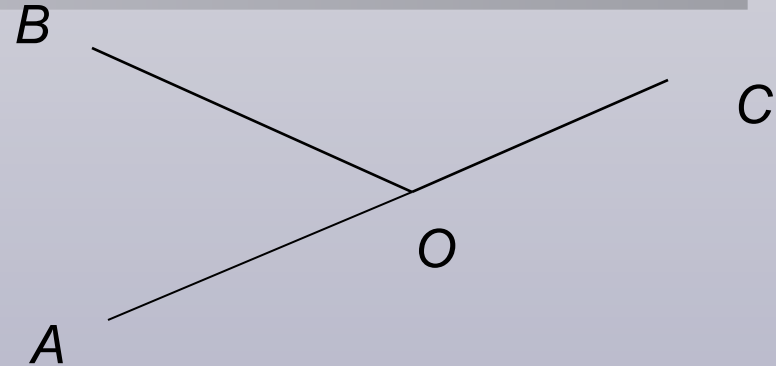


- Назовите пары смежных углов.



# Построение смежных углов.

Дан  $\angle AOB$ .  
построить смежный  
угол



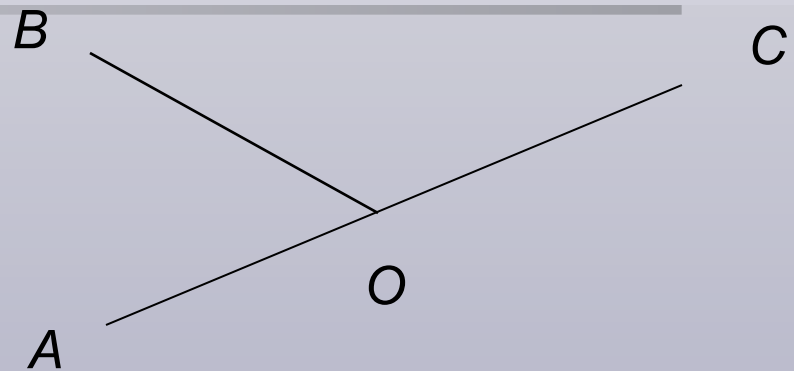
- Вывод.

- 

- Для построения смежного с углом  $\angle AOB$  угла луч, являющийся одной из его сторон, дополняется до прямой.

# Свойство смежных углов

- - Сколько углов изображено на рисунке? Какие это углы?
- **(3 угла,  $\angle AOB$  и  $\angle BOC$  - смежные, а  $\angle AOC$  - развернутый.)**
- - Существует ли какая либо взаимосвязь между этими углами?
- **(Да,  $\angle AOB + \angle BOC = \angle AOC$ )**
- - Как по -другому можно записать данное равенство? Почему?
- **( $\angle AOB + \angle BOC = 180^\circ$ , т.к.  $\angle AOC$  - развернутый и его градусная мера равна  $180^\circ$ )**

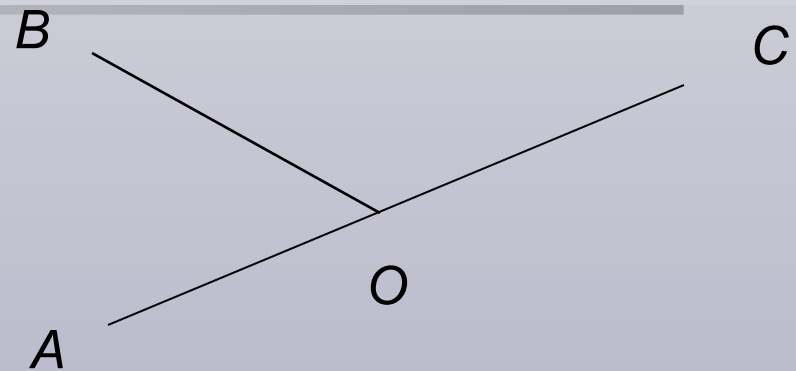


# Свойство смежных углов

- - Для всякой ли пары смежных углов выполняется это равенство ?

- **(Да)**

- - Данные равенства - математическая запись свойства смежных углов. Сформулируйте само свойство смежных углов.



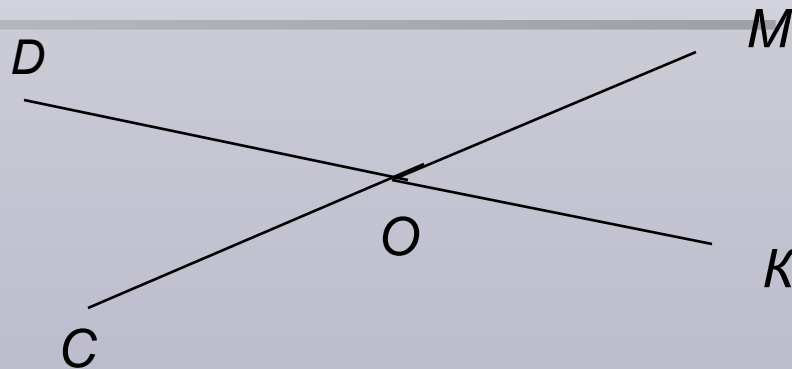
- **(Сумма смежных углов равна  $180^\circ$ )**

-

# Понятие вертикальных углов

- Выполните упражнения
- - Начертите неразвернутый угол  $МОК$ .

- -Проведите лучи  $ОС$  и  $ОD$ , являющиеся продолжением сторон угла  $МОК$ .



-Сколько неразвернутых углов получилось?

*-(Четыре -  $\angle МОК$  ,  $\angle МОС$  ,  $\angle СОD$  ,  $\angle КОD$ .)*

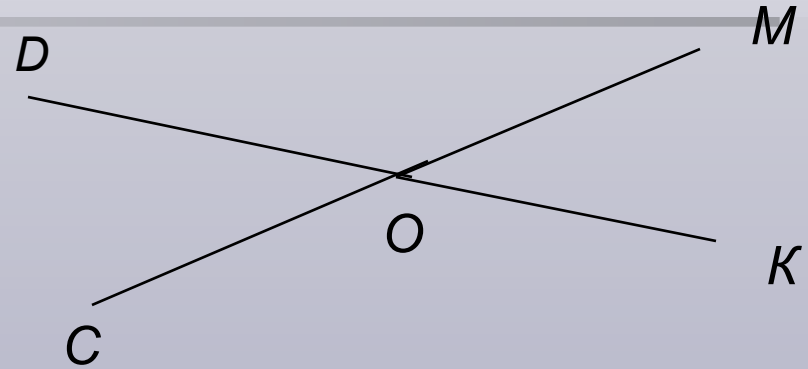
-Назовите углы, которые не являются смежными.

*-( $\angle МОК$  и  $\angle СОD$  ,  $\angle МОD$  и  $\angle КОС$ .)*

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

# Понятие вертикальных углов

- - Запишите в тетради :
- $\angle MOK$  и  $\angle COD$  – вертикальные;  $\angle MOD$  и  $\angle KOC$  – вертикальные.



- - Попробуйте сформулировать свойство вертикальных углов. Найдите взаимосвязь между вертикальными углами.

- - Запишите в тетради :

**Свойство вертикальных углов : вертикальные углы равны.**