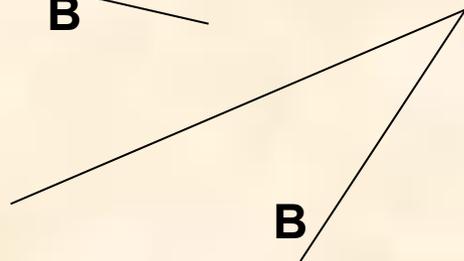
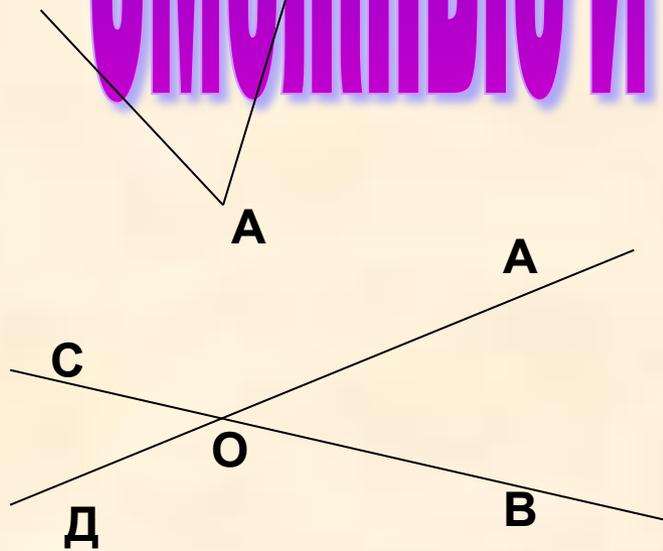


СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ

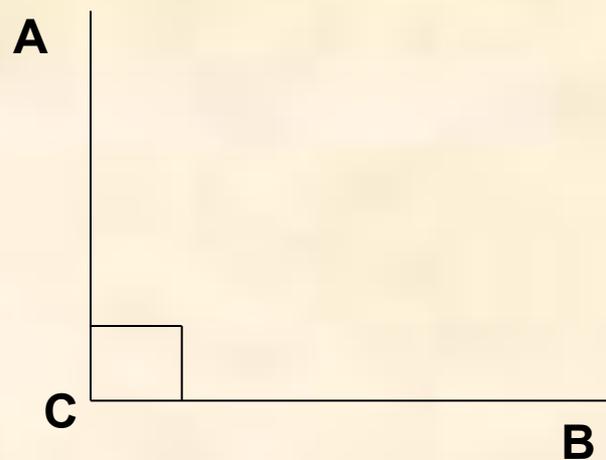
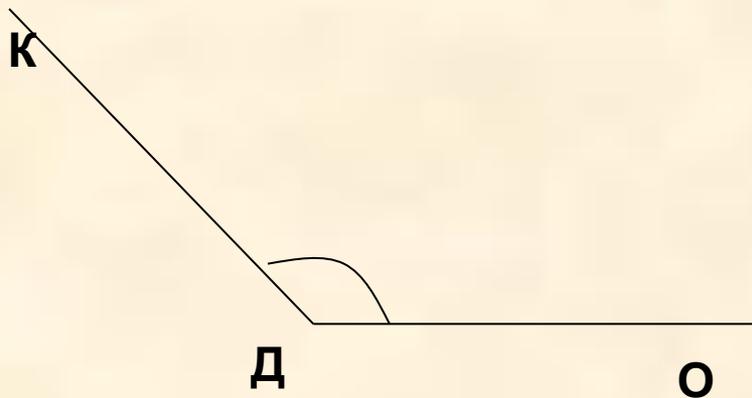
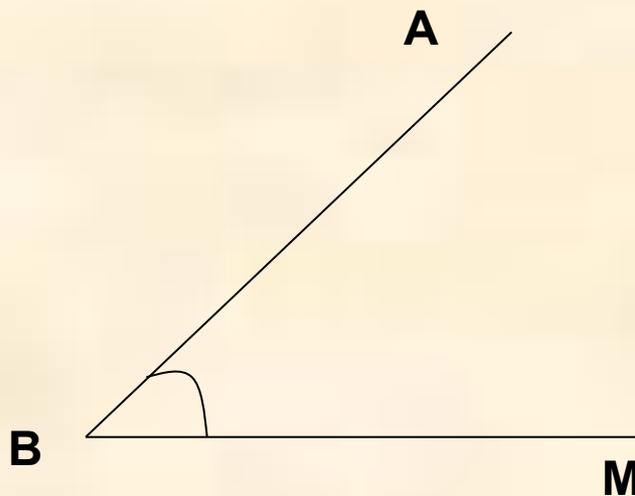
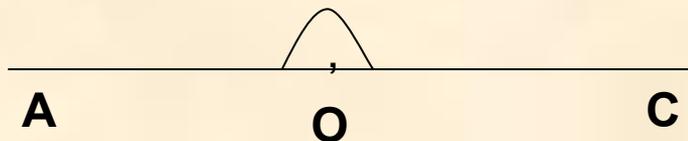


Геометрия – 7 класс Л.С.
Атанасян

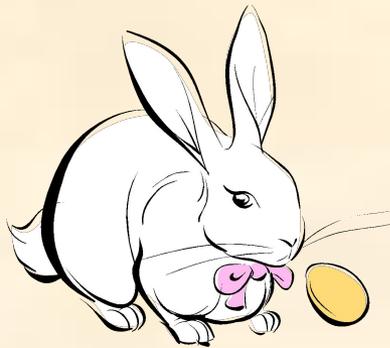
Цель урока:

1. познакомить с понятиями смежных и вертикальных углов;
2. рассмотреть их свойства;
3. узнать понятие перпендикулярных прямых ;
4. уметь применять свойства углов при решении задач;

Назовите углы всеми возможными способами на рисунке.
Назвать вид каждого угла.



Экспресс – опрос.



Живой уголок



Загнать в угол



Встретились на углу



Загнать в угол



Мягкий уголок



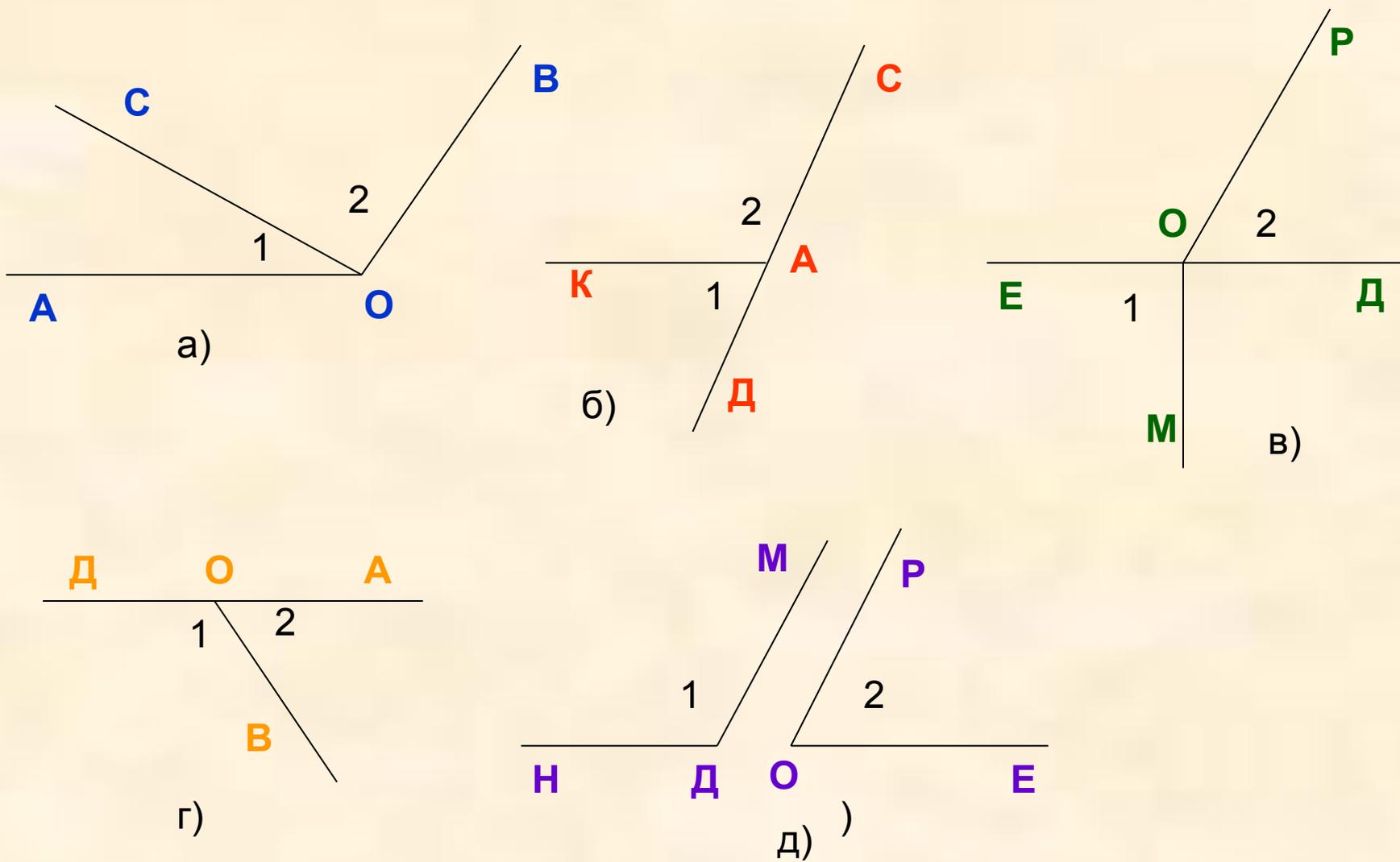
Угол зрения



Встретились на углу

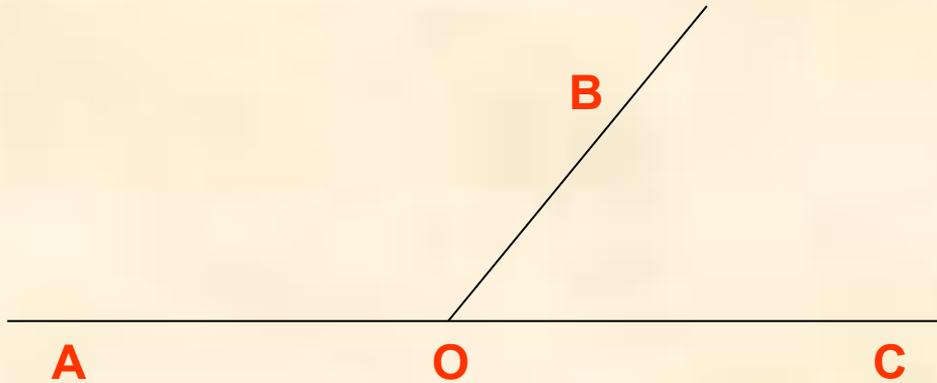


Зайти за угол



Определение смежных углов

Чему равна сумма смежных углов?



Лучи OA и OC образуют развёрнутый угол



$$\angle AOC + \angle BOC = 180^\circ$$

ВЫВОД: Сумма смежных углов равна 180°

Задание:

Начертить угол

1 ряд:

острый

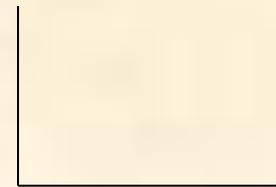
2 ряд:

тупой

3 ряд:

прямой

Для каждого из них начертите
смежный угол.

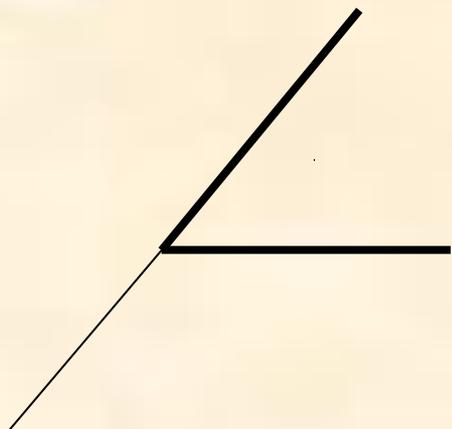


1 ряд

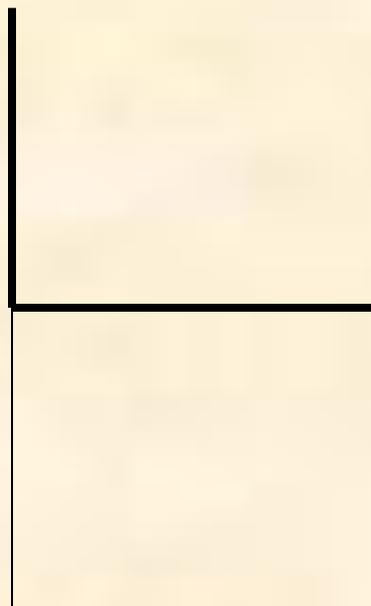
2 ряд

3 ряд

1 способ



2 способ



Найдите угол, смежный с углом ABC,

если:

а) $\angle ABC = 111^\circ$;

б) $\angle ABC = 90^\circ$;

в) $\angle ABC = 15^\circ$.

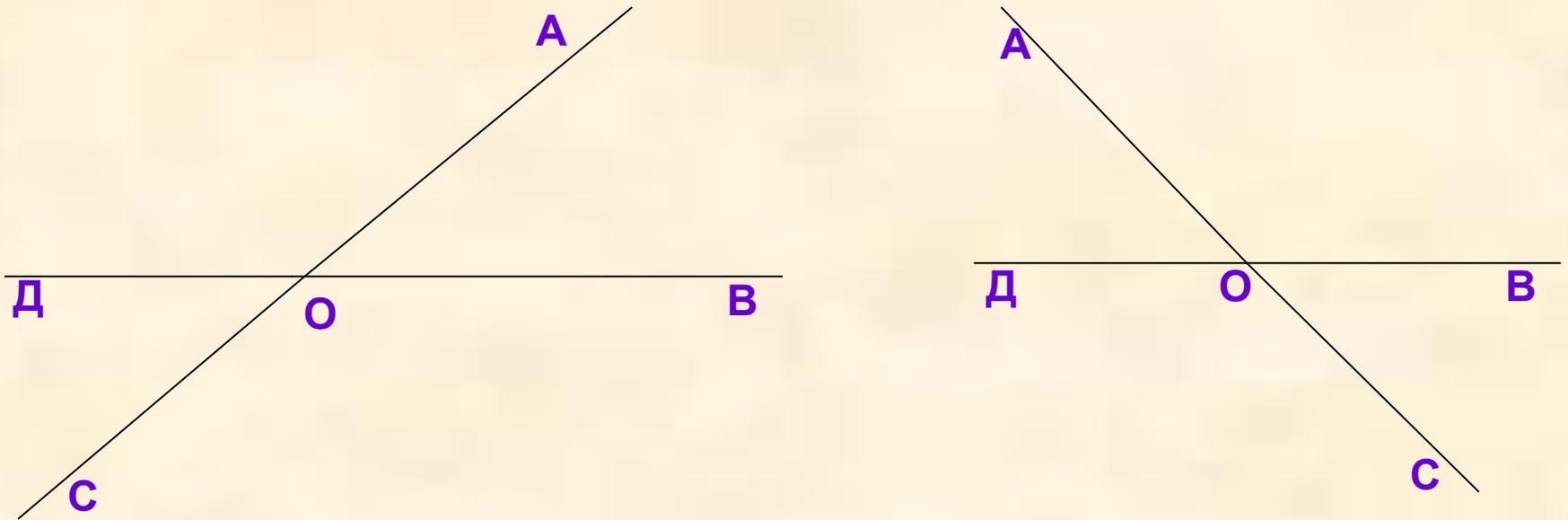
69°

90°

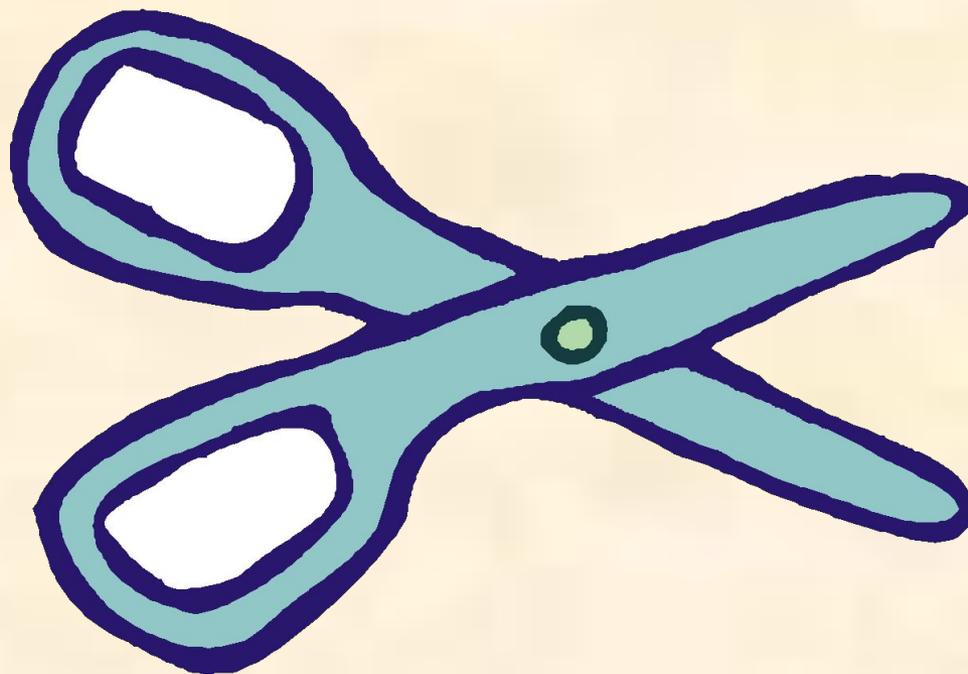
165°

Понятие вертикальных углов.

Диктант

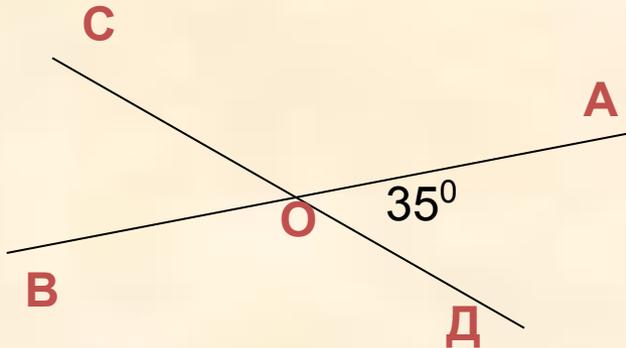


$\angle AOB$ и $\angle COD$ называются вертикальными углами.



Определение вертикальных углов

Задача:



Дано:

AB пересекается с CD в точке O

$$\angle AOD = 35^\circ$$

Найти: $\angle AOC$ - ?

$\angle BOC$ - ?

Решение:

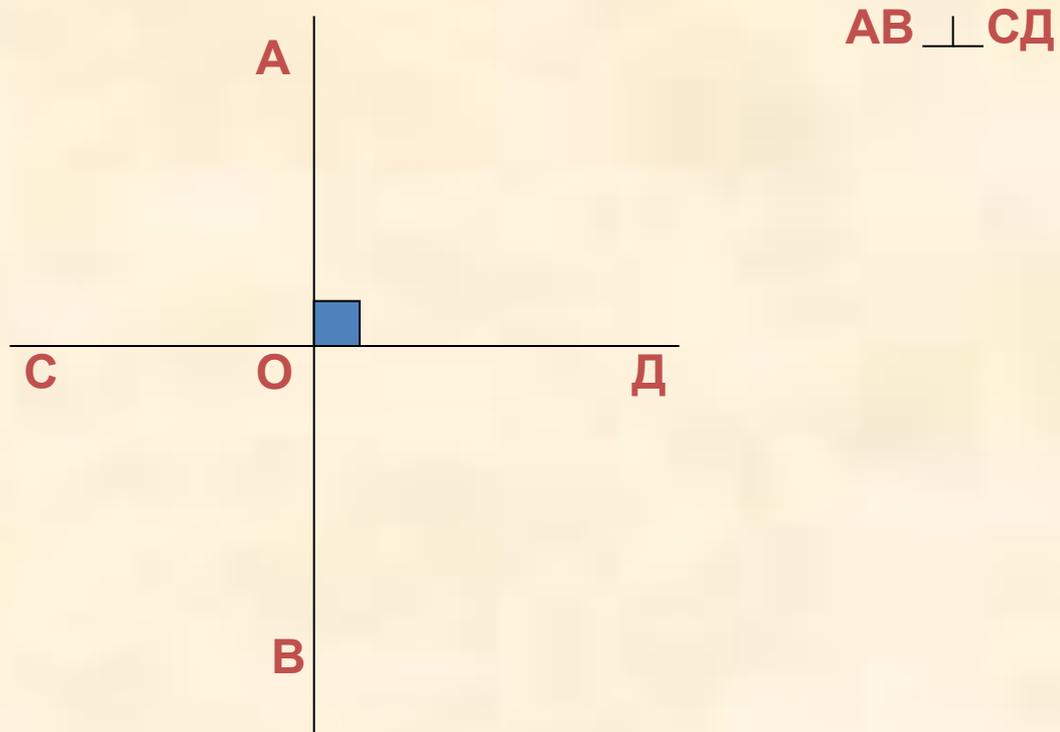
- 1) $\angle AOD$ и $\angle AOC$ смежные, поэтому
 $\angle AOC = 180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$
- 2) $\angle AOC$ и $\angle BOC$ смежные, поэтому
 $\angle BOC = 180^\circ - 145^\circ = 35^\circ$

Значит, $\angle BOC = \angle AOD = 35^\circ$, причём эти углы являются вертикальными.

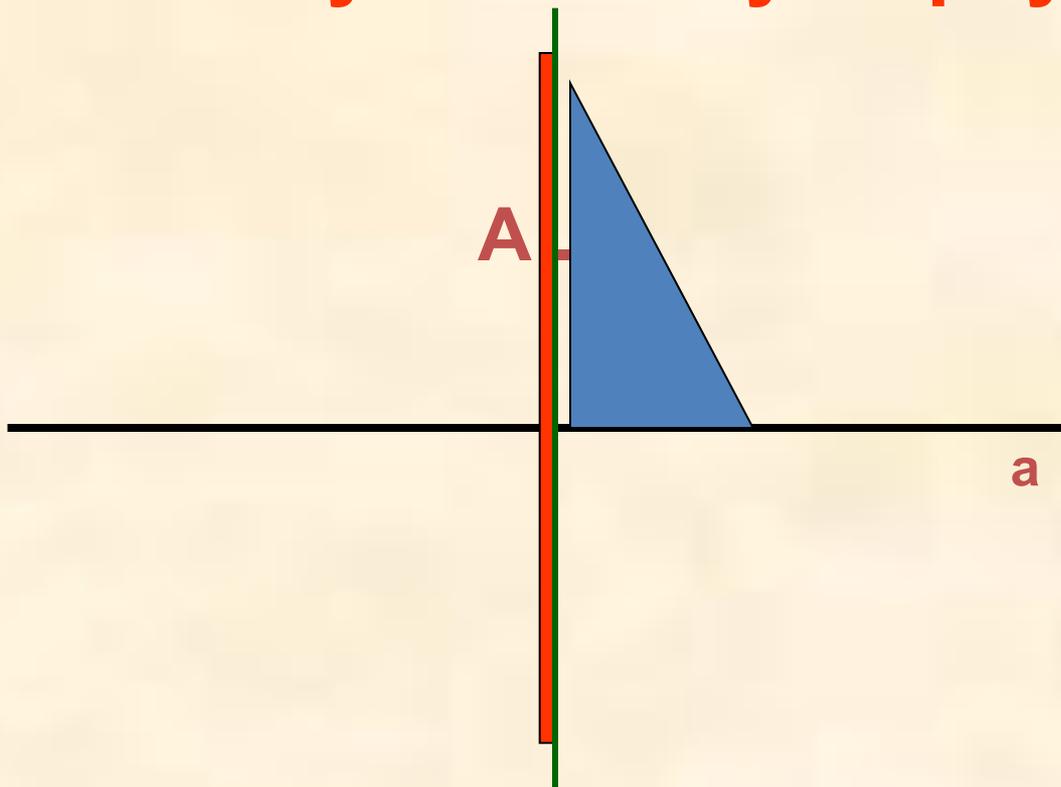
[Доказательство Вертикальные углы равны.](#)

Понятие угла между прямыми.

Перпендикулярные прямые.



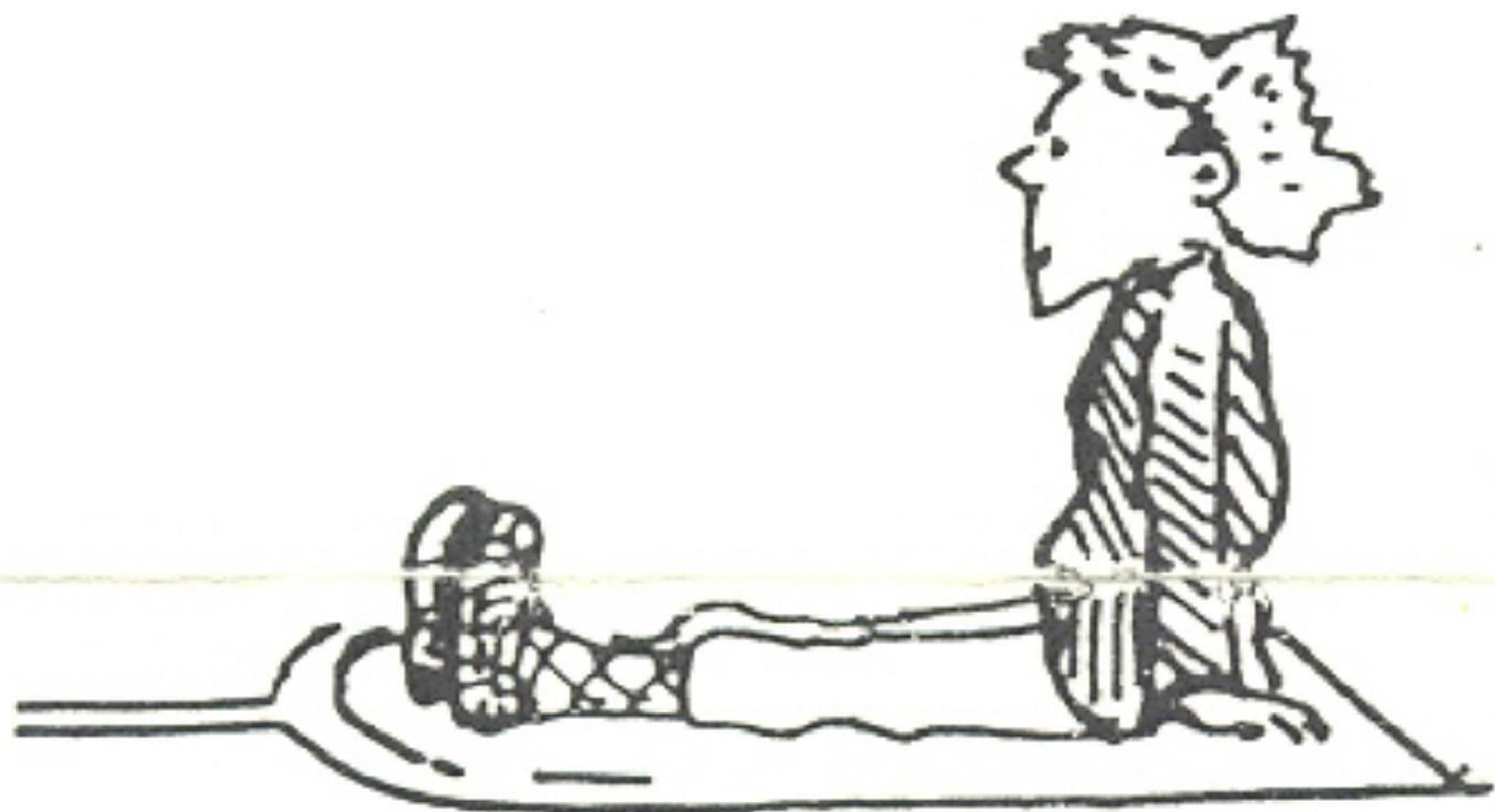
Построить перпендикулярные прямые,
используя линейку и треугольник.









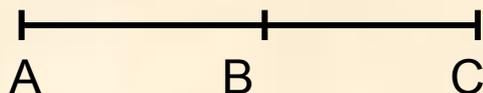






Эстафета

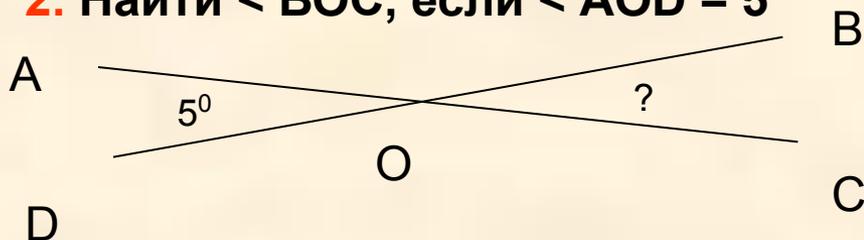
1. Сколько отрезков на рисунке?



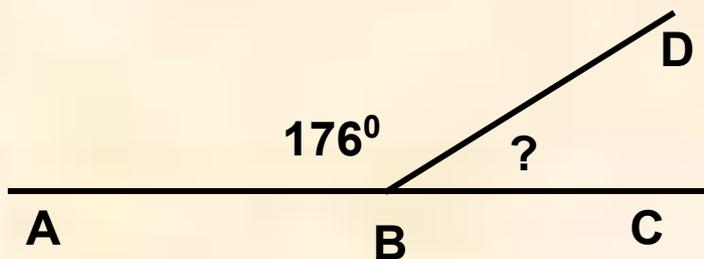
4. Сколько острых углов на рисунке?



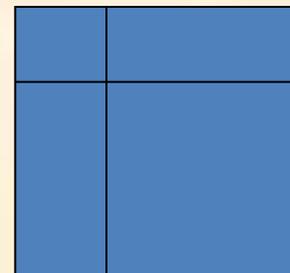
2. Найти $\angle BOC$, если $\angle AOD = 5^\circ$



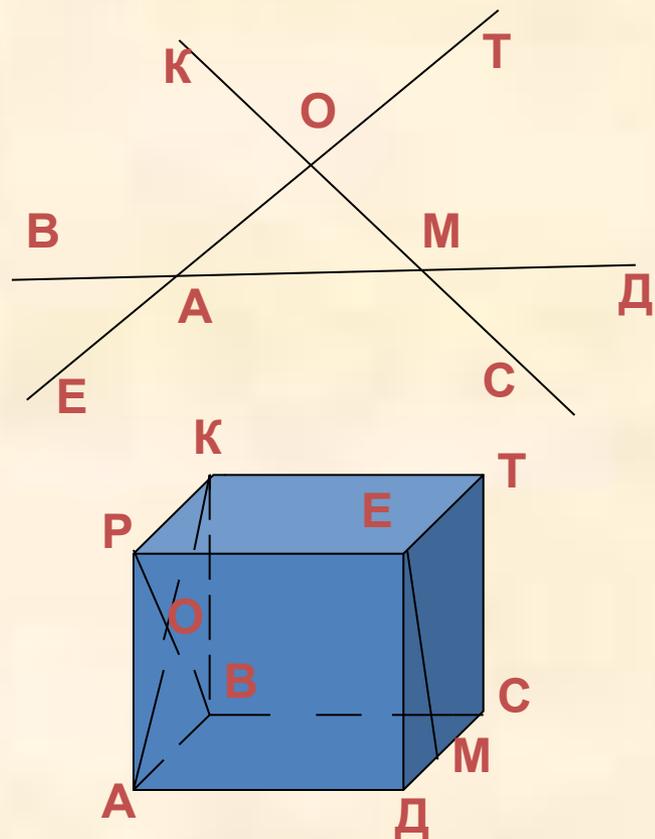
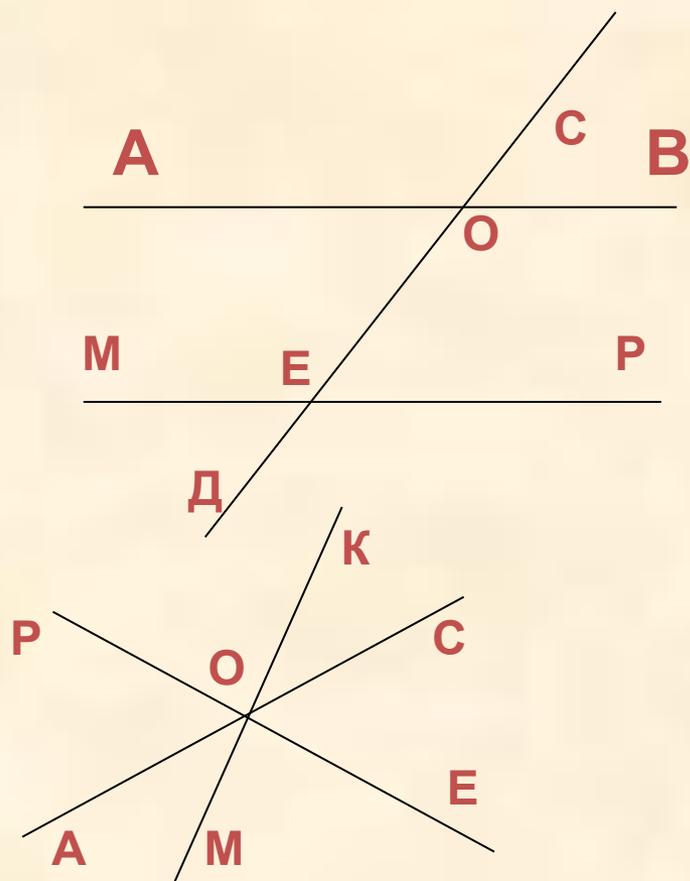
3. Найти градусную меру $\angle CBD$.



5. Сколько квадратов на рисунке?



Назвать смежные углы, вертикальные углы, перпендикулярные прямые на рисунке.



•Домашнее задание:

п.11–13 № 56, 61 б,д, 68.

доп. № 66а.

Спасибо за урок!

