

СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ

**Цель: ввести
понятия смежных и
вертикальных углов,
рассмотреть их
свойства**

Самостоятельная

1. Дано:

$$\angle AOB = 122^\circ$$

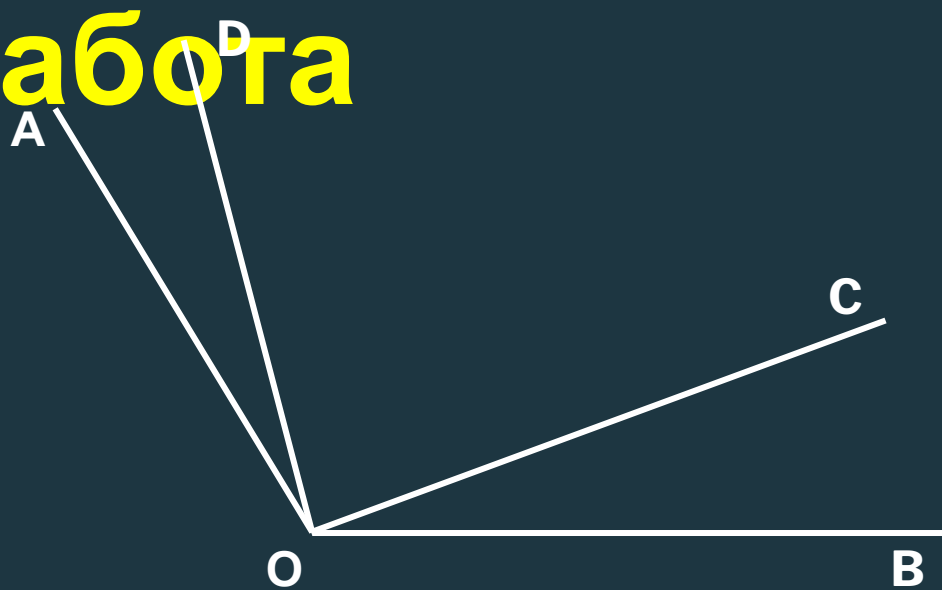
$$\angle AOD = 19^\circ$$

$$\angle COB = 23^\circ$$

Найти:

$$\angle COD = ?$$

работа



а) 90° ;

б) 80° ;

в) 164° .

**2. Дано: луч OC проходит между сторонами угла AOB , равного 120° .
Найти: $\angle AOC$, если $\angle AOC$ меньше $\angle COB$ в 2 раза.**

а) 80° ; б) 60° ; в) 40° .

3. Может ли луч проходить между сторонами угла ab , если $\angle ab=130^\circ$, $\angle ac = 40^\circ$, $\angle cb=90^\circ$?

а) да; б) нет; в) не хватает данных.

Самопроверка

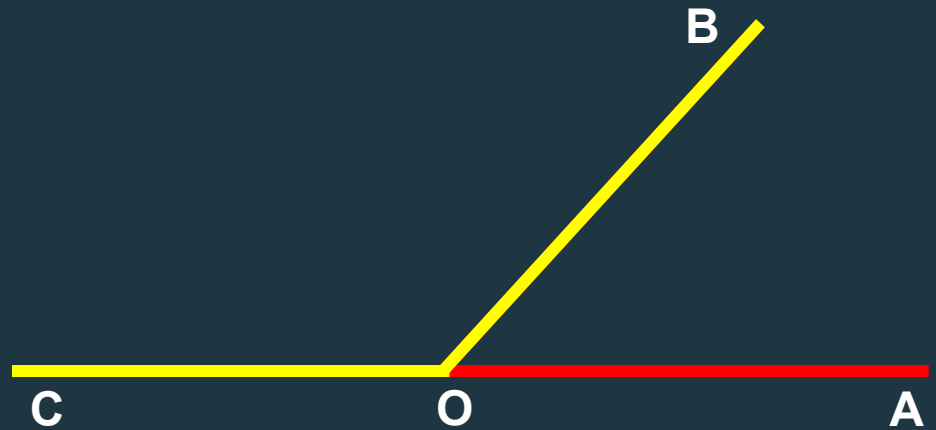
1. б) 80°

2. в) 40°

3. а) да

Понятие смежных углов

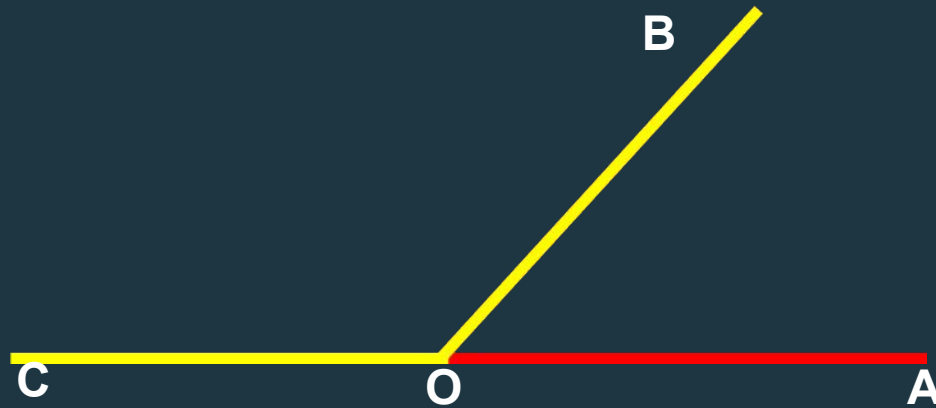
- Начертите неразвернутый $\angle AOB$
- Проведите луч OC , являющийся продолжением луча OA .



углы AOB и BOC называются *смежными*

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

Свойство смежных углов



$\angle AOC = \angle AOB + \angle BOC$ – по свойству измерения углов,

а т.к. $\angle AOC$ –развернутый и равен 180° ,

то **$\angle AOB + \angle BOC = 180^\circ$**

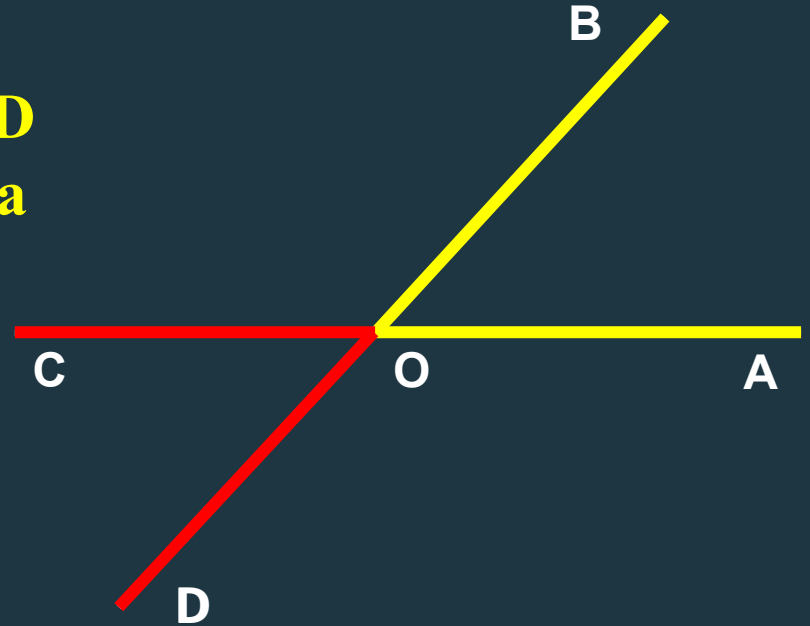
т.е. получаем свойство смежных углов:

Сумма смежных углов равна 180°

Выполнить практическое задание №55
Решить задачи №58, 59, 60, 63 – устно;
61 (в, г) – письменно.

Понятие вертикальных углов

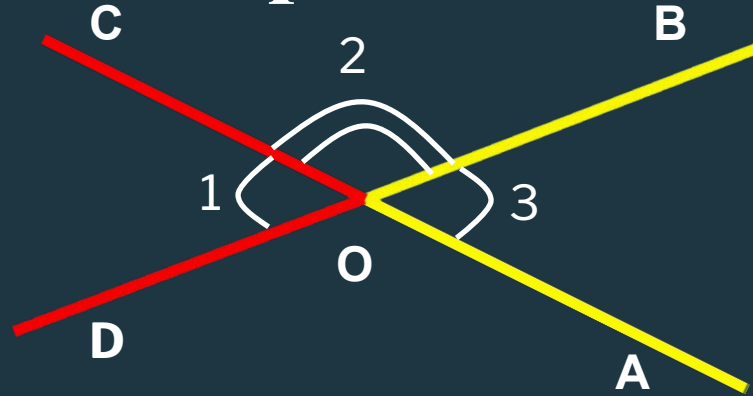
- Начертите неразвернутый $\angle AOB$
- Проведите луч OC , являющийся продолжением луча OA , и луч OD являющийся продолжением луча OB .



углы AOB и COD называются *вертикальными*

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

Свойство вертикальных углов



$\angle 1$ и $\angle 3$ – вертикальные, $\angle 1$ и $\angle 2$ – смежные, $\angle 2$ и $\angle 3$ – смежные

$$\left. \begin{array}{l} \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ \text{ (свойство смежных углов)}, \Rightarrow \angle 1 = 180^\circ - \angle 2 \\ \angle 3 + \angle 2 = 180^\circ \text{ (свойство смежных углов)}, \Rightarrow \angle 3 = 180^\circ - \angle 2 \end{array} \right\} \Rightarrow \angle 1 = \angle 3$$

т.е. получаем свойство вертикальных углов:

Вертикальные углы равны

Решение задач

Решить на доске и в тетрадях №65
Работа в парах. Решить №66 (а, б)

**Оцените свою работу в парах и поставьте
друг другу оценки**

Домашнее задание

изучить п. 11, ответить на вопросы 17-18 на стр. 26, решить задачи № 61 (а, б), 66 (в).

Спасибо!

