

Смежные и вертикальные углы

Урок № 7.

Самостоятельная работа

Вариант 1.

1. Дано $\angle AOB = 122^\circ$,
 $\angle AOD = 19^\circ$, $\angle COB = 23^\circ$
Найти $\angle COD$.
2. Луч OC проходит между сторонами угла AOB , равного 120° . Найдите $\angle AOC$, если $\angle AOC$ меньше $\angle COB$ в 2 раза.
3. Может ли луч c проходить между сторонами $\angle ab$, если $\angle ab = 130^\circ$, $\angle ac = 40^\circ$, $\angle cb = 90^\circ$?

Вариант 2.

1. Дано $\angle AOB = 53^\circ$,
 $\angle AOD = 180^\circ$, $\angle COB = 53^\circ$
Найти $\angle COD$.
2. Луч OK проходит между сторонами угла BOC , равного 160° . Найдите $\angle BOK$, если разность углов $ВОК$ и $КОС$ равна 48° .
3. Какой из лучей a, b, c проходить между двумя другими, если $\angle ab = 122^\circ$, $\angle ac = 34^\circ$, $\angle cb = 78^\circ$?

Проверка.

Вариант 1.

1. 80° .

2. 40° .

3. да.

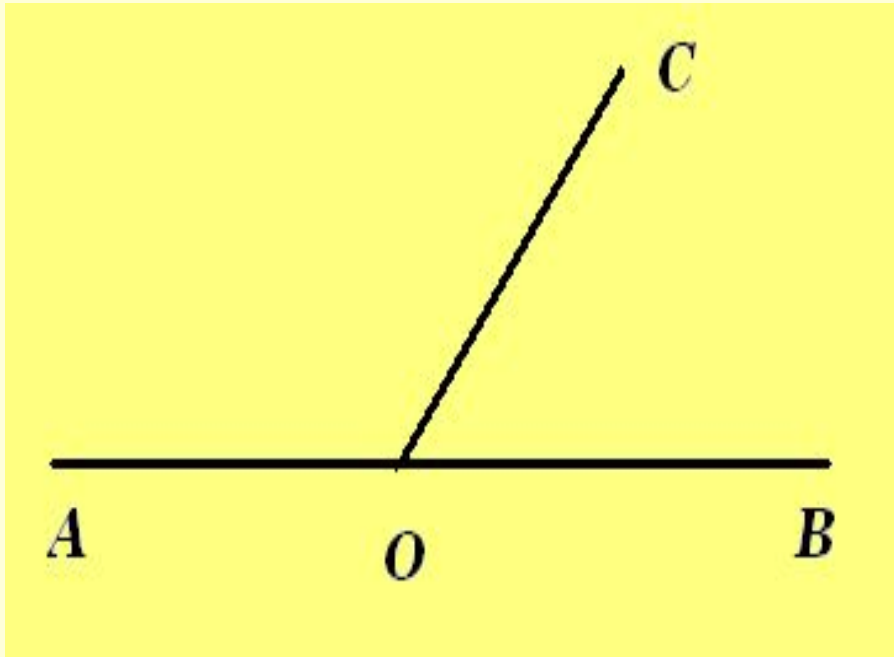
Вариант 2.

1. 36° .

2. 104° .

3. с.

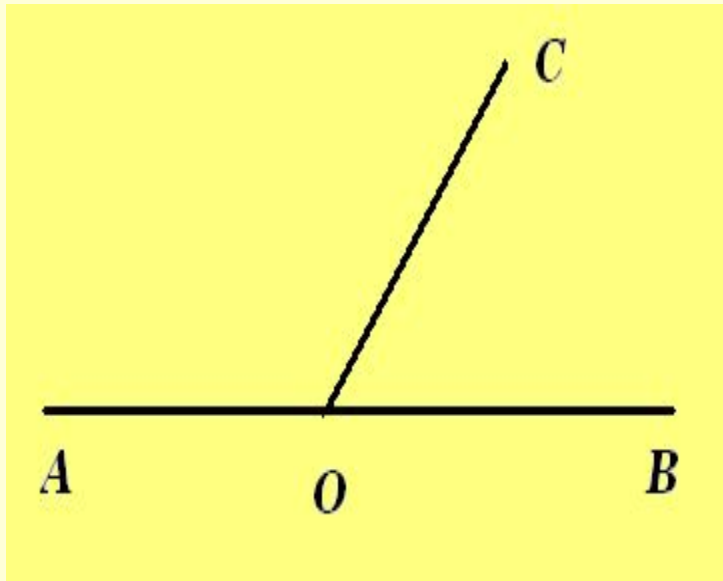
Определение:



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

Сколько углов на рисунке?
Какие это углы?

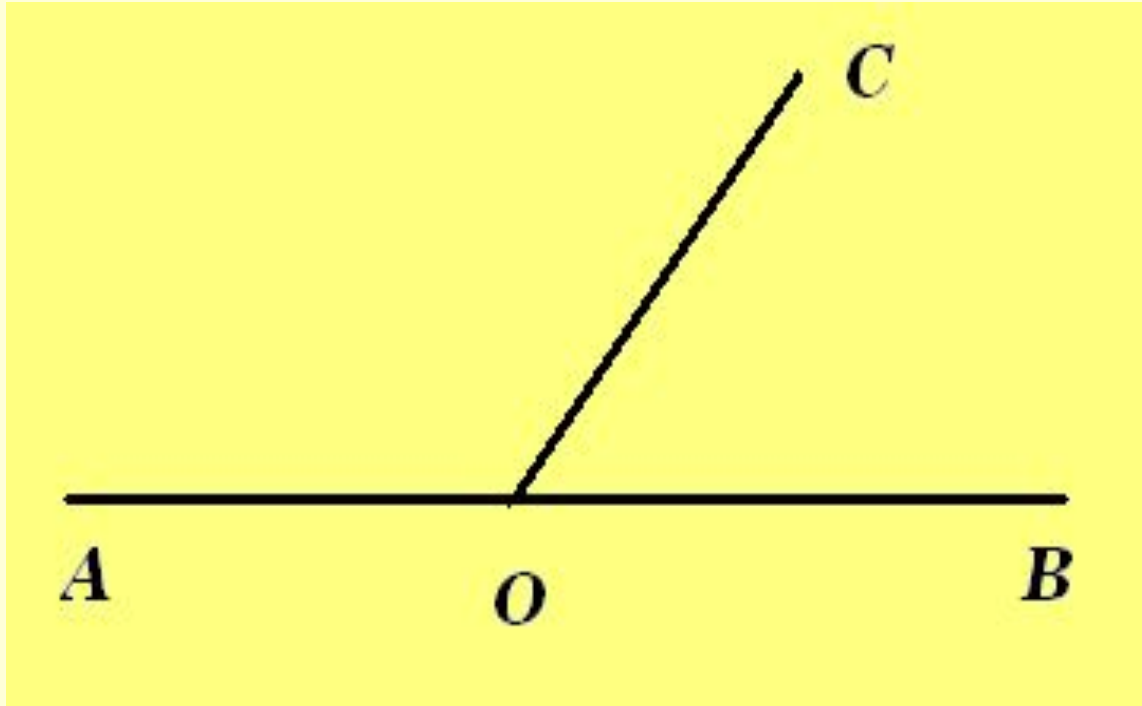
3 угла



\angle AOC и COB –
смежные

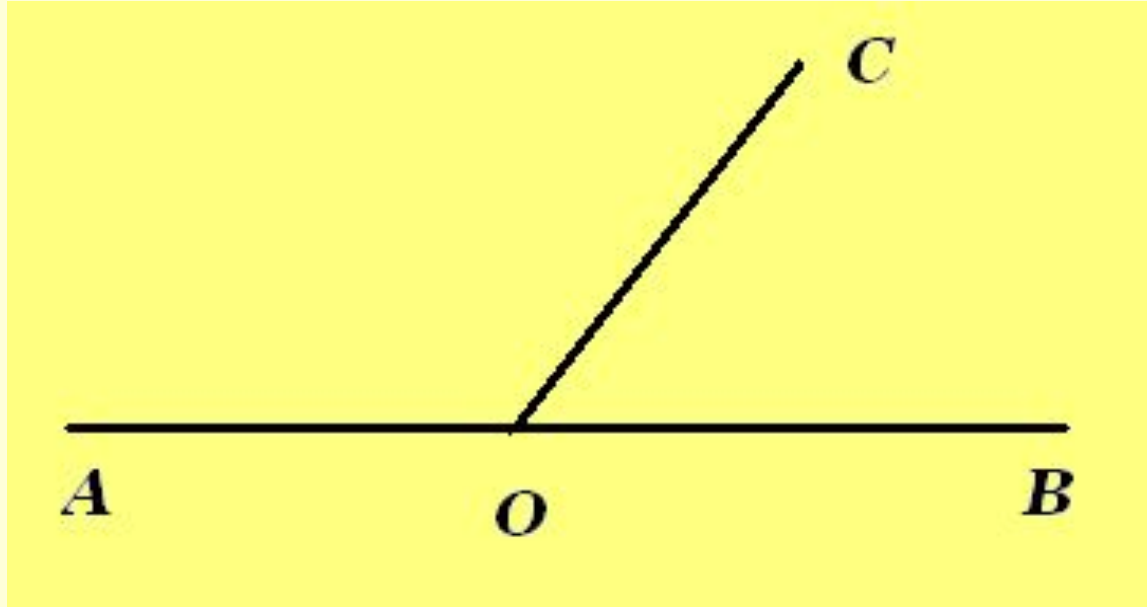
\angle AOB -
развёрнутый

Существует ли какая-нибудь
взаимосвязь между этими углами?



$$\angle AOC + \angle COB = \angle AOB$$

Как по другому можно записать данное равенство? Почему?

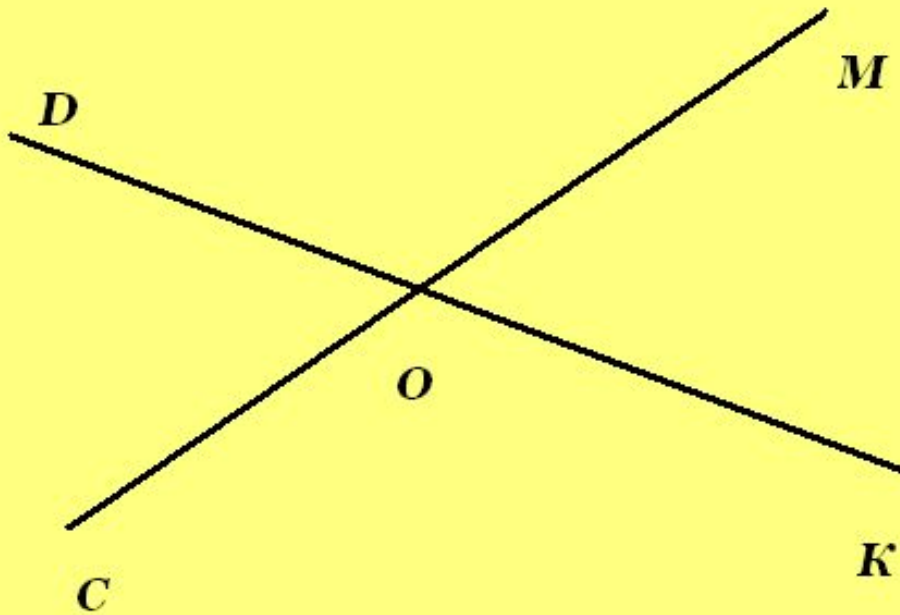


$\angle AOC + \angle COB = 180^\circ$,
т.к. $\angle AOB$ - развёрнутый

СВОЙСТВО СМЕЖНЫХ УГЛОВ.

*Сумма смежных
углов равна 180° .*

Определение



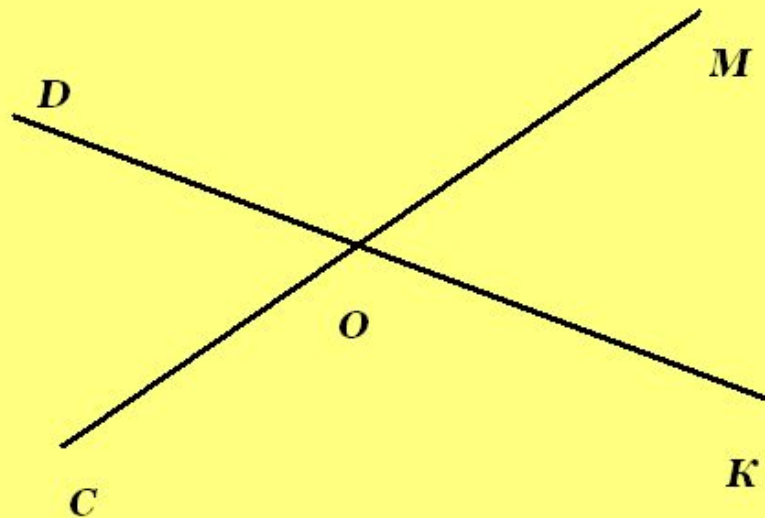
Два угла называются вертикальными, если стороны одного угла являются дополнительными и полупрямыми сторон другого

$\angle MOK$ и $\angle COD$ – вертикальные,

$\angle MOD$ и $\angle KOC$ – вертикальные.

Свойство вертикальных углов

*Вертикальные
углы равны.*



Дано: $\angle MOK$ и $\angle COD$ –
вертикальные.

Доказать,

что $\angle MOK = \angle COD$

$$\angle MOK + \angle DOM = 180^\circ \Rightarrow \angle MOK = 180^\circ - \angle DOM.$$

$$\angle COD + \angle DOM = 180^\circ \quad \angle COD = 180^\circ - \angle DOM.$$



$$\Rightarrow \angle MOK = \angle COD.$$

Решение задач.

Устно: № 41, 43, 44 из рабочей тетради
№ 59, 60, 63 из учебника.

Письменно: № 62, 65 (а)

Самостоятельно:

1 уровень № 58, 61(а, в, г), 64 (а).

2 уровень 61(в, г), 64 (а), доп задачу.

Доп.задача.

Найдите угол, образованный:

а) биссектрисами двух смежных углов;

б) биссектрисами двух вертикальных углов.

Д.з.

Парагр. 11.

Вопросы 17,18.

1 уровень : 42, 45, 46, из раб. тет.

2 уровень : 61(б, д); 64(б); 65(б) из
учебника.