

26 сентября
Классная работа

*Тема: Смежные и
вертикальные углы*

Домашнее задание

§6, п.11

Вопросы 17-18 с.26

№56, 61(а,б), 66 (в), 68

*Проверка домашнего
задания*

№ 51

Дано:

$$\angle AOD = 90^\circ$$

$$\angle AOB = \angle BOC = \angle COD$$

OM – биссектриса $\angle AOB$

ON – биссектриса $\angle COD$

Найти: $\angle MON$

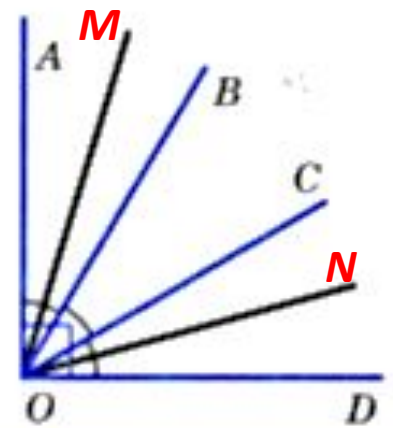
Решение:

$$1) \angle AOB = \angle BOC = \angle COD = 90^\circ : 3 = 30^\circ$$

2) так как OM – биссектриса $\angle AOB$, ON – биссектриса $\angle COD$, то $\angle MOB = \angle CON = 30^\circ : 2 = 15^\circ$

$$3) \angle MON = \angle MOB + \angle BOC + \angle CON = 15^\circ + 30^\circ + 15^\circ = 60^\circ$$

Ответ: $\angle MON = 60^\circ$



№ 52

Дано:

OV – биссектриса

$\angle ZOY$

OU – биссектриса

$\angle XOY$

$\angle UOV = 80^\circ$

Решение:

По условию $\angle ZOV = \angle VOY$ и

$$\angle UOU = \angle UOX$$

$$\angle ZOX = \angle ZOV + \angle VOY + \angle YOU + \angle UOX$$

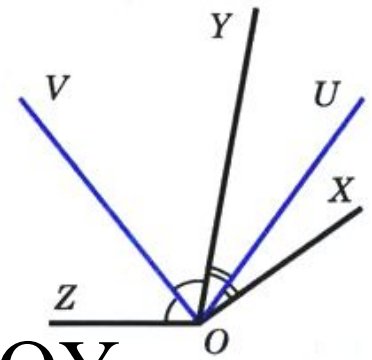
$$\angle ZOX = \angle VOU + \angle VOU + \angle YOU + \angle YOU$$

$$\angle ZOX = 2 \angle VOU + 2$$

$$\angle YOU = 2(\angle VOU + \angle YOU) = 2$$

$$\angle VOU = 2 \angle UOV = 2 \cdot 80^\circ = 160^\circ$$

Ответ: $\angle ZOX = 160^\circ$



№ 53

Дано:

l – биссектриса

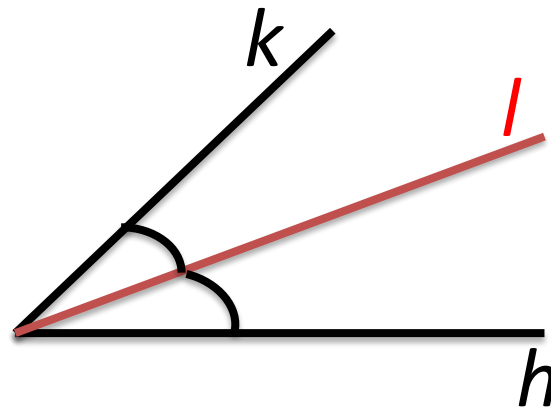
$\angle hk$

$\angle hk$ – неразвернутый угол

Найти:

$\angle hl$ может ли быть прямым или тупым?

Решение:



$$\angle kl = \angle hl$$

$$\angle kh = \angle kl + \angle hl = \angle hl + \angle hl = 2 \angle hl$$

$\angle hk$ – не развернутый (по условиям),

значит

$$2 \angle hl < 180^\circ,$$

$$\angle hl < 180^\circ : 2, \text{ отсюда } \angle hl < 90^\circ$$

Ответ: $\angle hl$ не может быть ни прямым, ни развернутым.

Основные свойства измерения углов.

А. Единица измерения углов – градусы.

1° равен $1/180$ части развернутого угла.

$\frac{1}{60}$ часть градуса называется минутой. $1' = \frac{1}{60} \cdot 1^\circ$.

$\frac{1}{60}$ часть минуты называется секундой. $1'' = \frac{1}{60} \cdot 1'$.

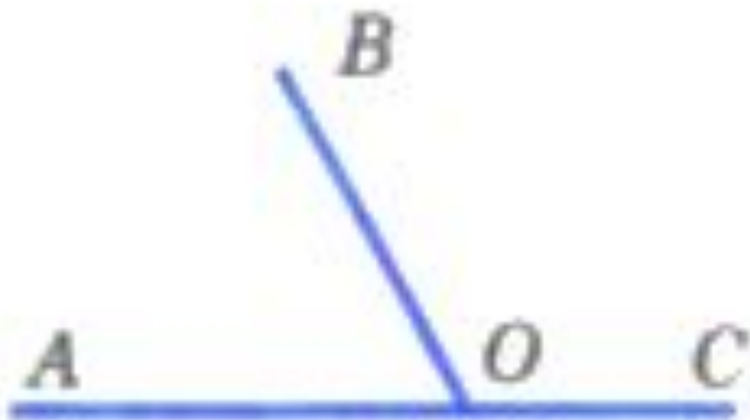
Б. Развернутый угол равен 180° .

Неразвернутый угол меньше 180° .

В. Если углы равны, то их градусные меры равны.

Г. Если луч делит угол на два угла, то градусная мера всего угла равна сумме градусных мер этих углов.

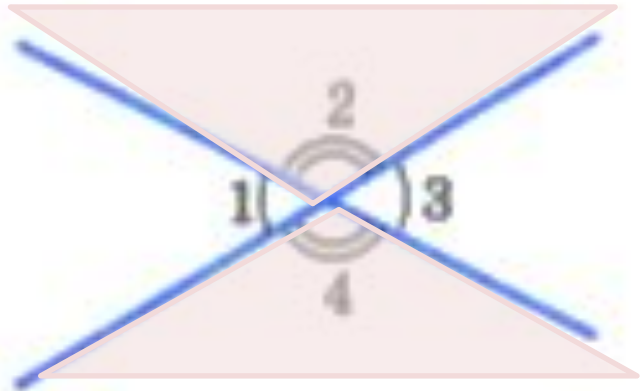
Смежные углы



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

$$\angle AOB, \angle BOC - \text{смежные.}$$
$$\angle AOB + \angle BOC = \angle AOC = 180^\circ$$

Вертикальные углы



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

$\angle 1$ и $\angle 3$, $\angle 2$ и $\angle 4$ – вертикальные.

$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ, \angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$$

Вертикальные углы равны!