

*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:  $\angle MON$

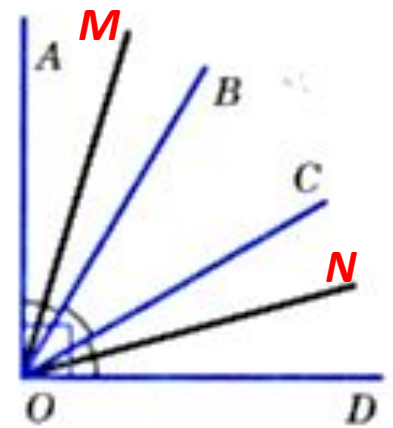
Решение:

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

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

$\angle UOU = \angle UOX$

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

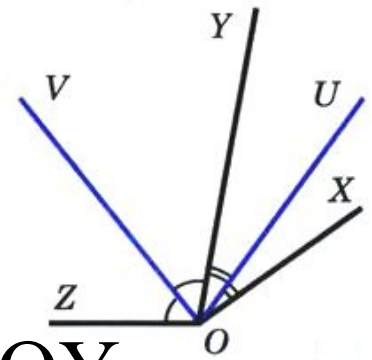
$\angle ZOX = \angle VOU + \angle VOU + \angle YOU +$   
 $+ \angle YOU$

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

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

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

**Ответ:  $\angle ZOX = 160^\circ$**



# № 53

Дано:

$l$  – биссектриса

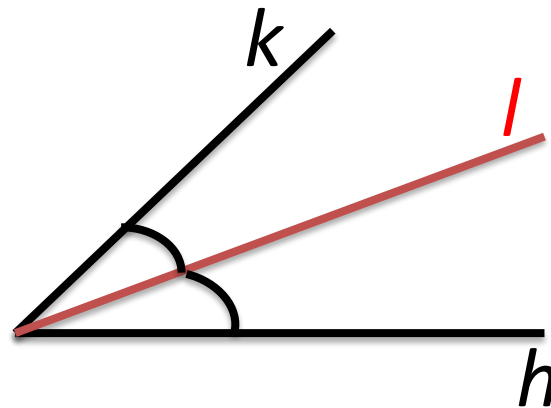
$\angle hk$

$\angle hk$  – 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.

$1^\circ$  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.  $1'' = \frac{1}{60} \cdot 1'$ .

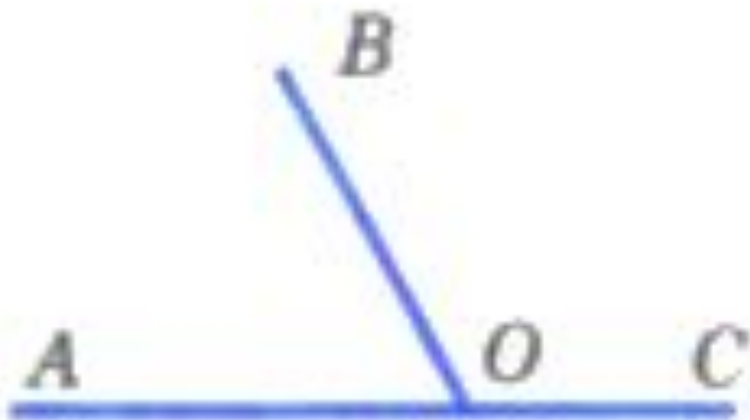
Б. Развернутый угол равен  $180^\circ$ .

Неразвернутый угол меньше  $180^\circ$ .

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

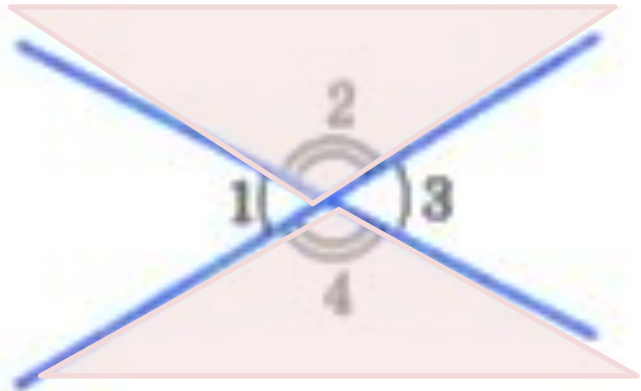


Два угла у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой, называются **смежными**.

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



# 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!**