

# Домашнее задание

- Геометрия- вторник

учебник в твердой обложке

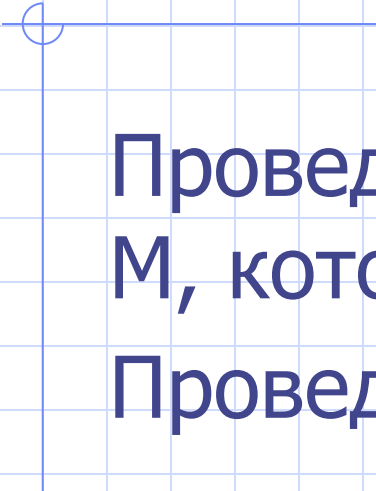
- П11 выучить определения и свойства.
- №58а), №61 а), №64 а)

учебник в мягкой обложке

- П11 выучить определения и свойства.
- №58а), №61 а), №64 а)

28.09.23

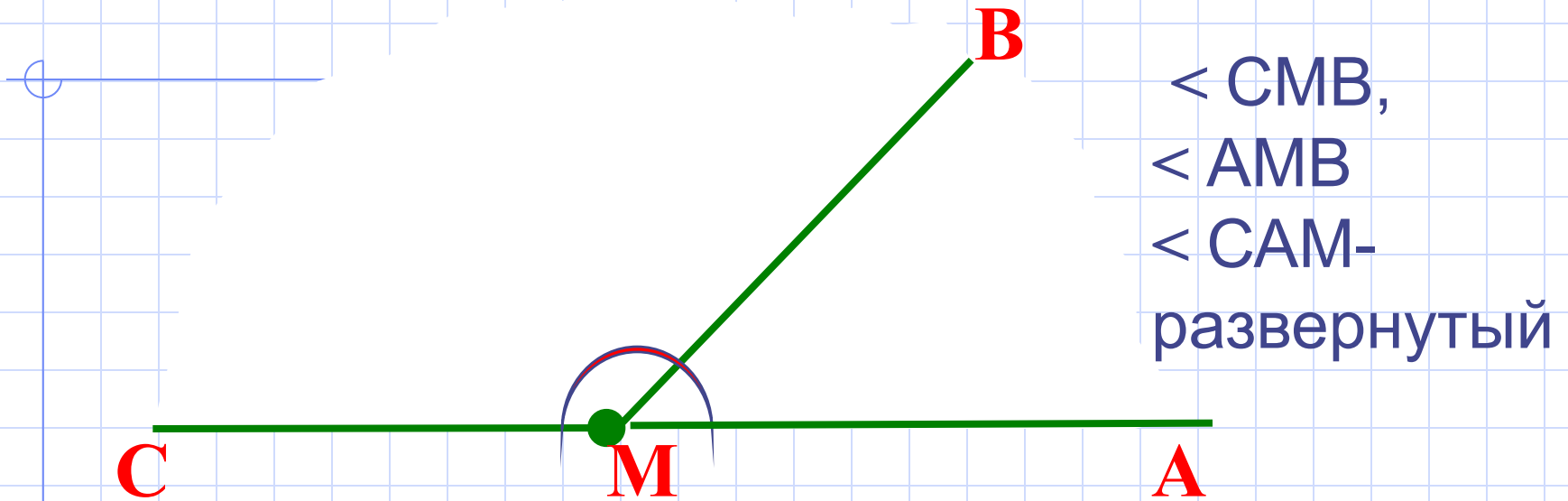
Смежные и вертикальные углы



Проведите прямую  $CA$  и отметьте точку  $M$ , которая лежит на прямой  $CA$ .

Проведите луч  $MB$ . Запишите все углы.

# Смежные углы и их свойства.

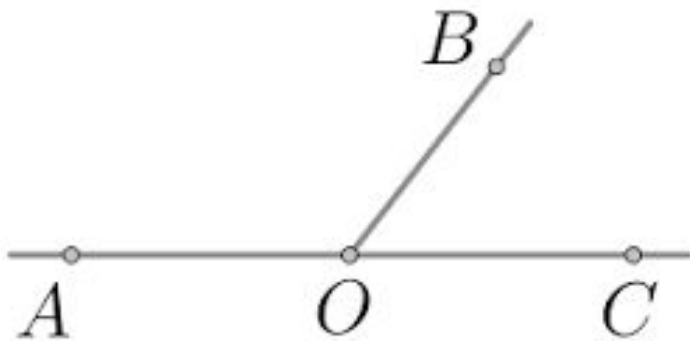


Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжением одна другой, называются **смежными**

Углы  $AMB$  и  $CMB$  – смежные.

# Свойство смежных углов

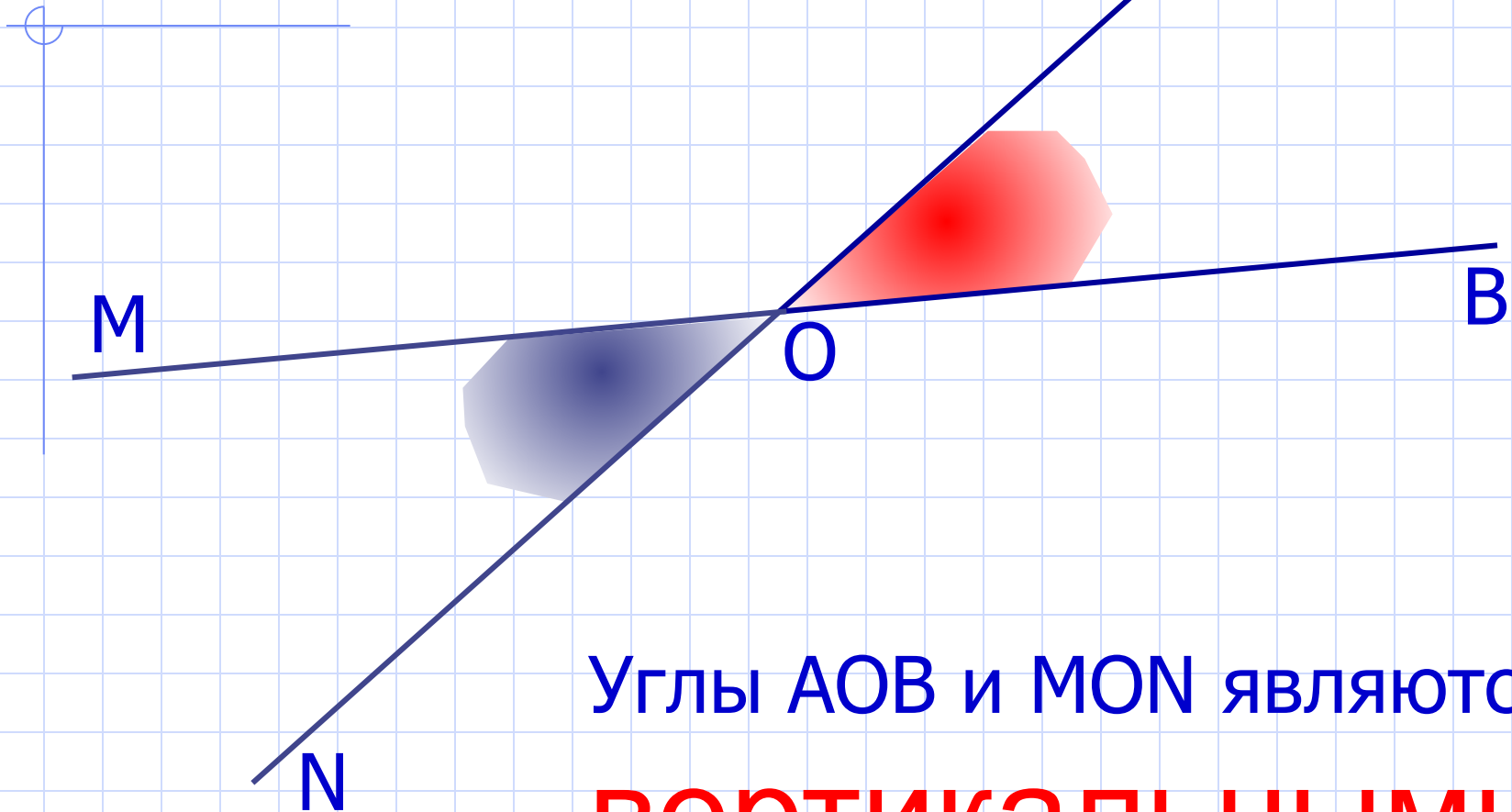
**Сумма смежных углов равна  $180^{\circ}$**



$$\begin{aligned}\angle AOC &= \angle AOB + \angle BOC \\ \angle AOC &= 180 \text{ развернутый}\end{aligned}$$

$$\angle AOB + \angle BOC = 180$$

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



Углы AOB и MON являются  
**вертикальными**

# Свойство вертикальных углов

- Вертикальные углы равны.

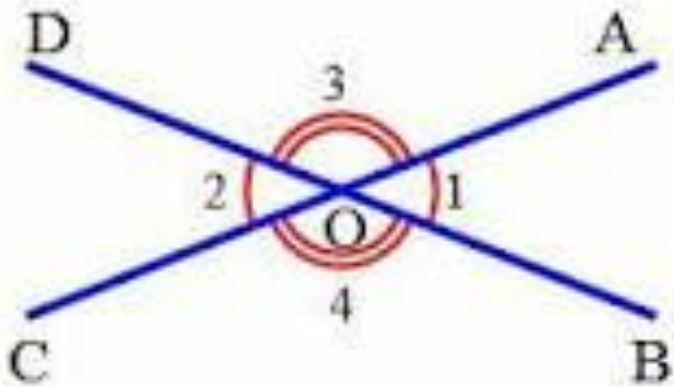
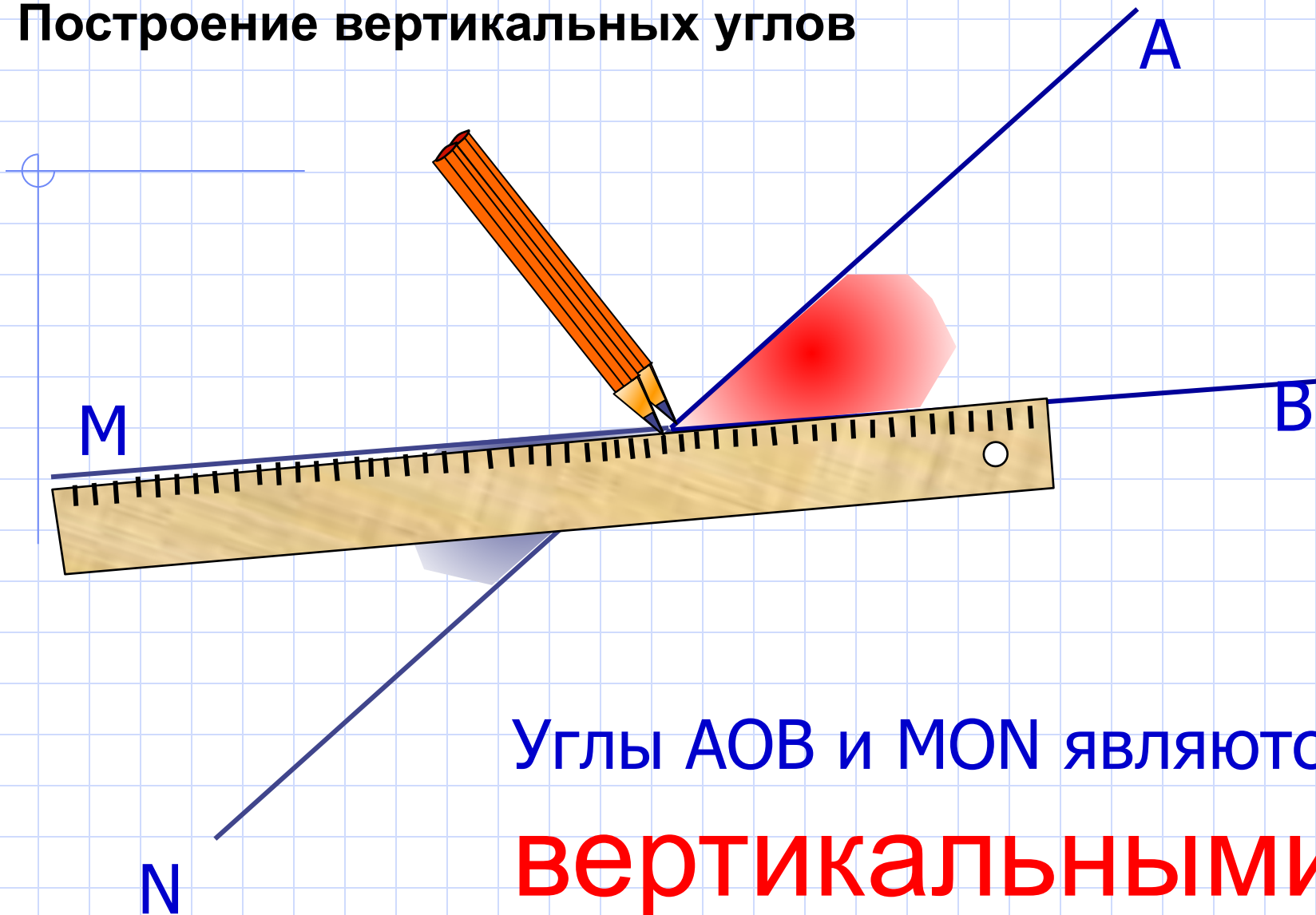


Рис.1

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

## Построение вертикальных углов



Углы АОВ и МОН являются  
**вертикальными**

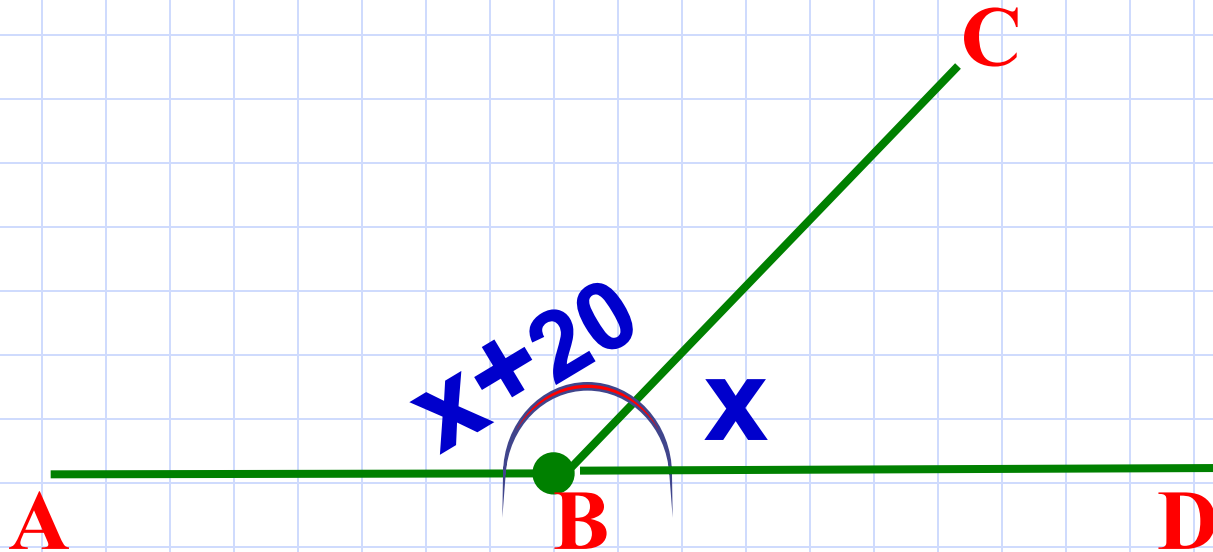


## Тренировочные задания 1

Дано:  $\angle ABC$  и  $\angle CBD$  – смежные,

$$\angle ABC - \angle CBD = 20^\circ \rightarrow \text{Угол } ABC \text{ на } 20^\circ \text{ больше угла } CBD$$

Найдите:  $\angle ABC$ ,  $\angle CBD$



## Решение

$\angle ABC$  и  $\angle CBD$  – смежные, то  $\angle ABC + \angle CBD = 180$

$$\angle ABC - \angle CBD = 20^\circ \rightarrow$$

Угол  $ABC$  на  $20^\circ$   
больше угла  $CBD$

$$\angle CBD = x, \angle ABC = x + 20$$

$$x + x + 20 = 180$$

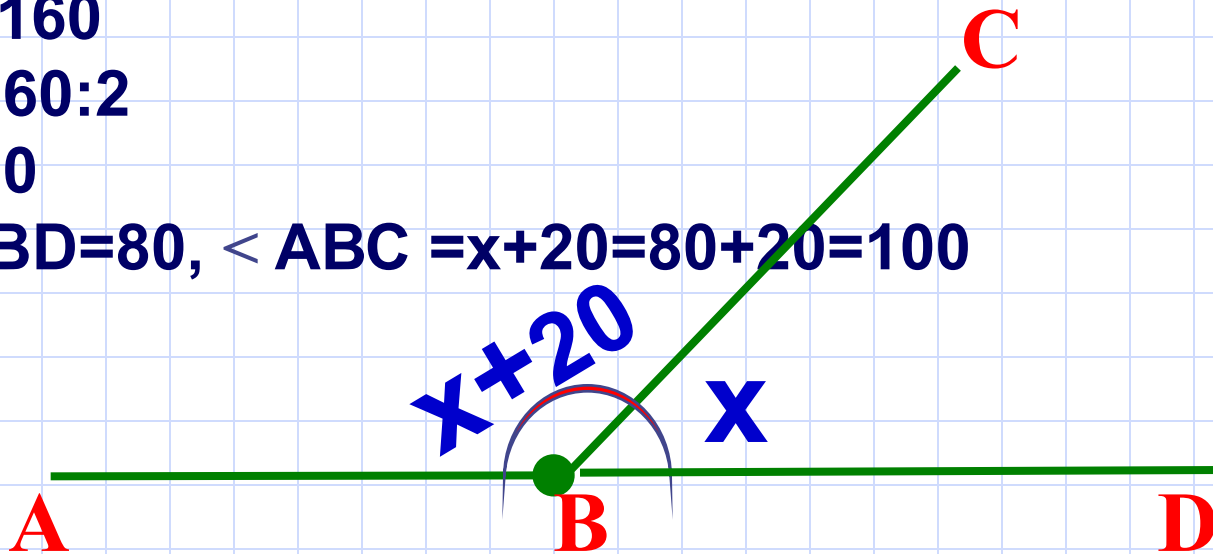
$$2x = 180 - 20$$

$$2x = 160$$

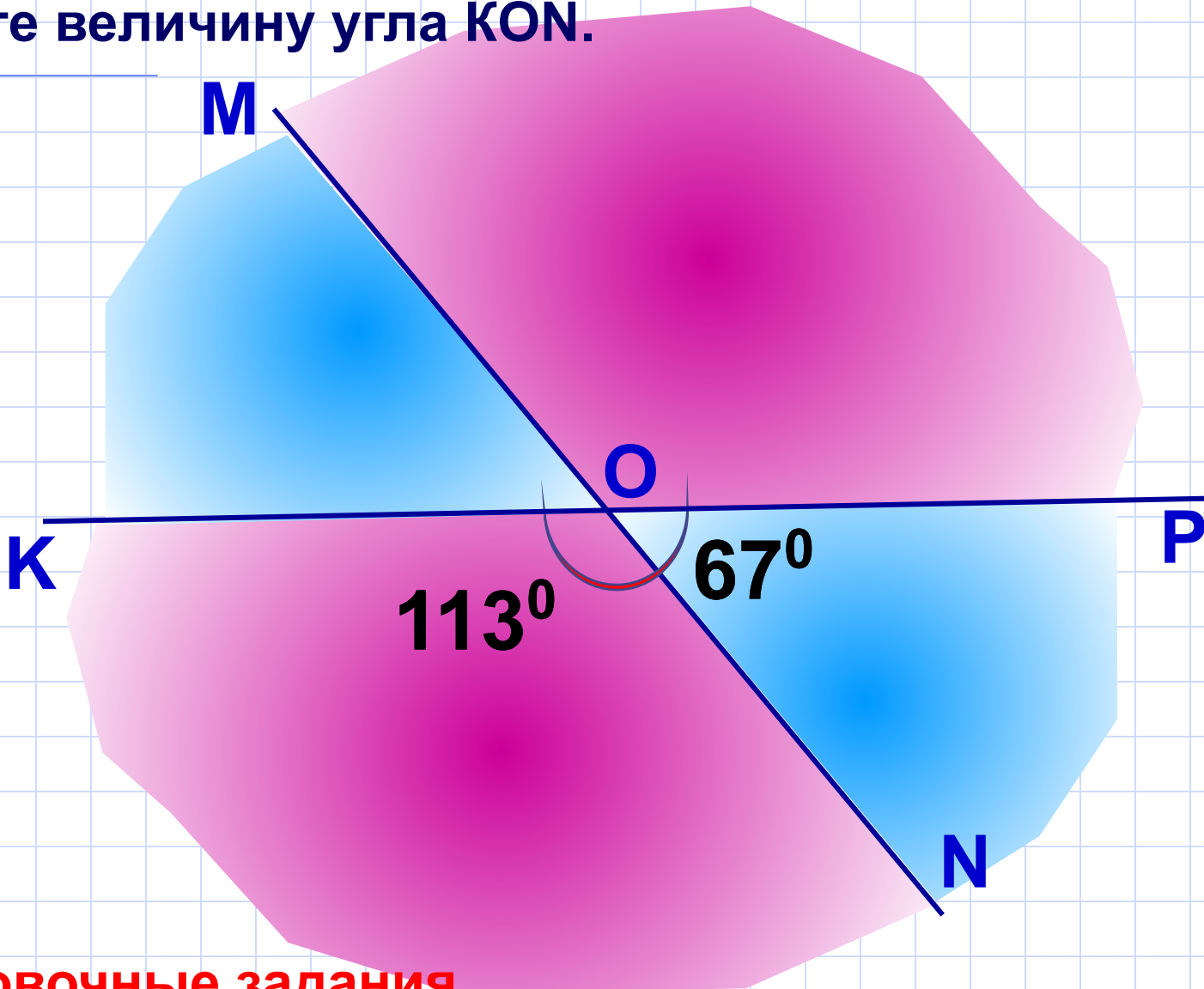
$$x = 160 : 2$$

$$x = 80$$

$$\angle CBD = 80, \angle ABC = x + 20 = 80 + 20 = 100$$



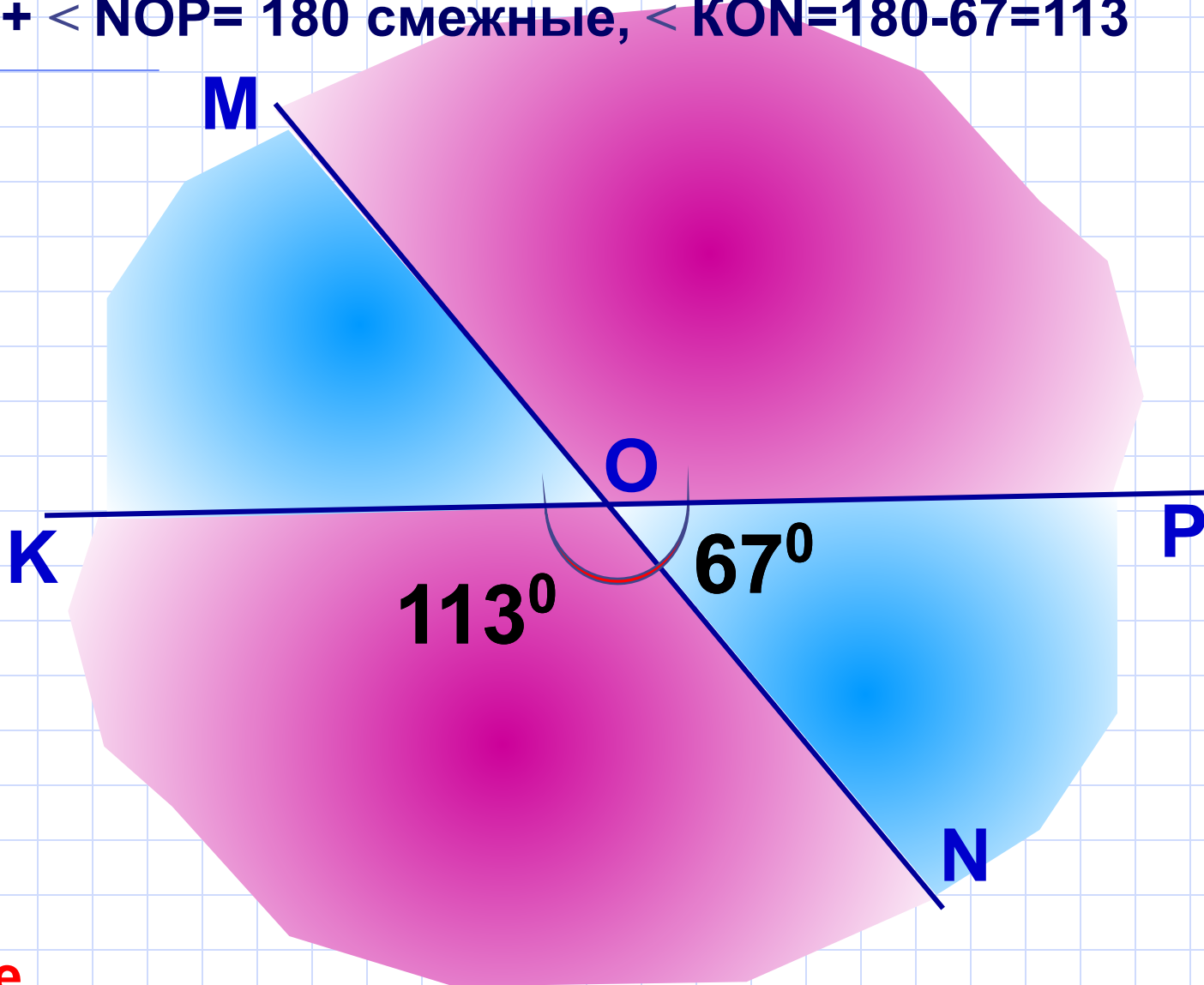
Прямые  $MN$  и  $KP$  пересекаются в точке  $O$ ,  
причем сумма углов  $KOM$  и  $NOR$  равна  $134^\circ$ .  
Найдите величину угла  $KON$ .



$\angle KOM + \angle NOP = 134^\circ$ .  $\angle KOM = \angle NOP$  вертикальные,

$\angle KOM = \angle NOP = 134 : 2 = 67$

$\angle KON + \angle NOP = 180$  смежные,  $\angle KON = 180 - 67 = 113$



**решение**

# Тренировочные задания самостоятельно

Дано:  $\angle KLM$  и  $\angle MLN$  – смежные,

$$\angle KLM = 3 \angle MLN$$



Угол KLM в 3 раза  
больше угла MLN

Найдите:  $\angle KLM$ ,  $\angle MLD$

