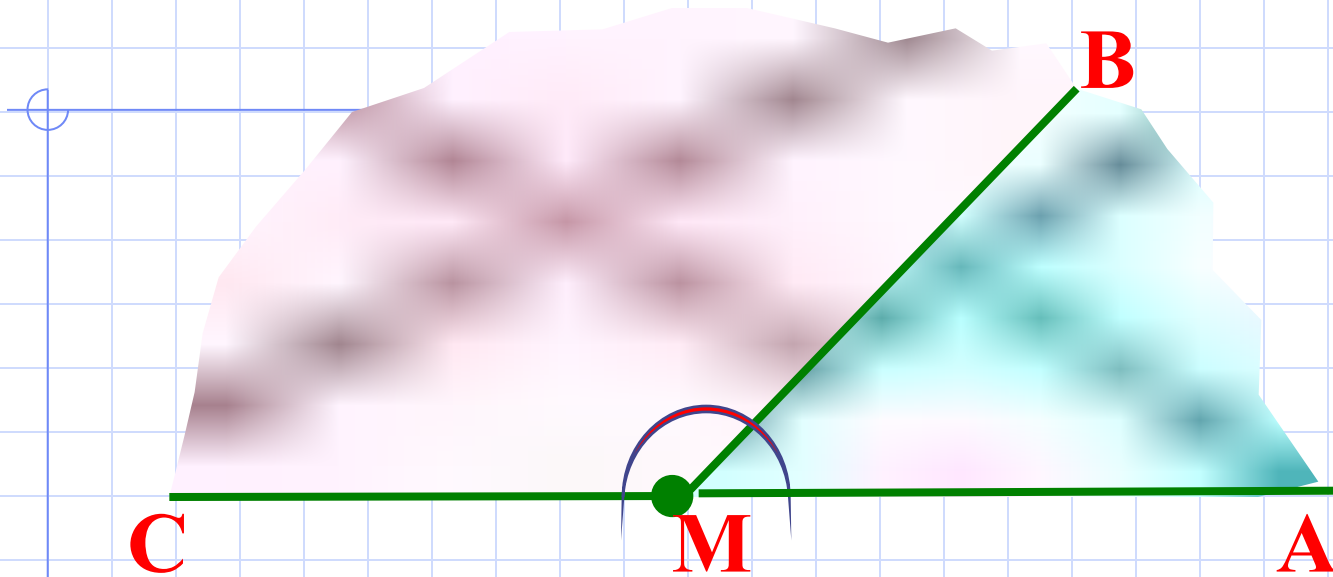


# Смежные и вертикальные углы

# Смежные углы и их свойства.

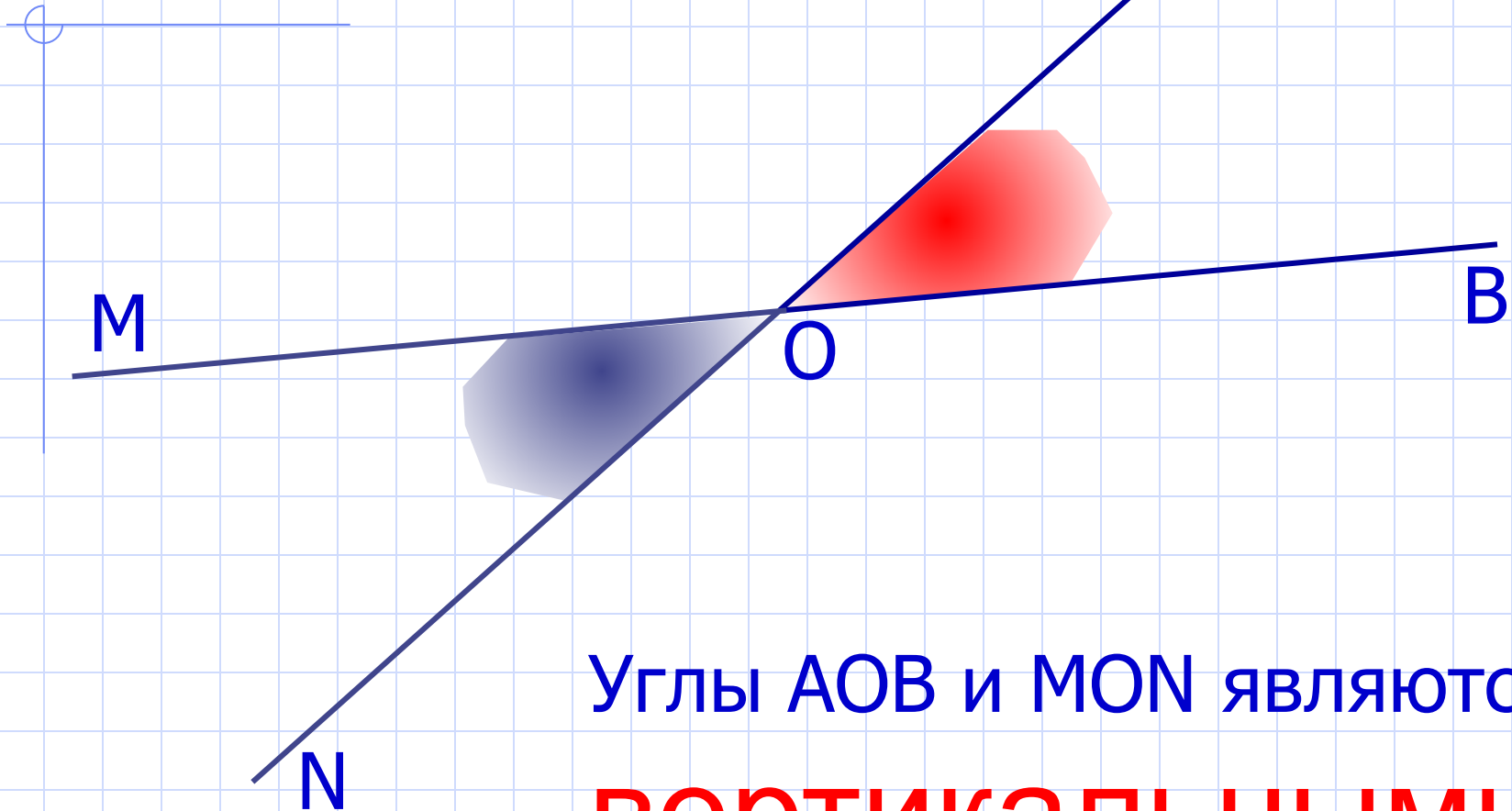


Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжением одна другой, называются **смежными**

Углы AMB и CMB – смежные.

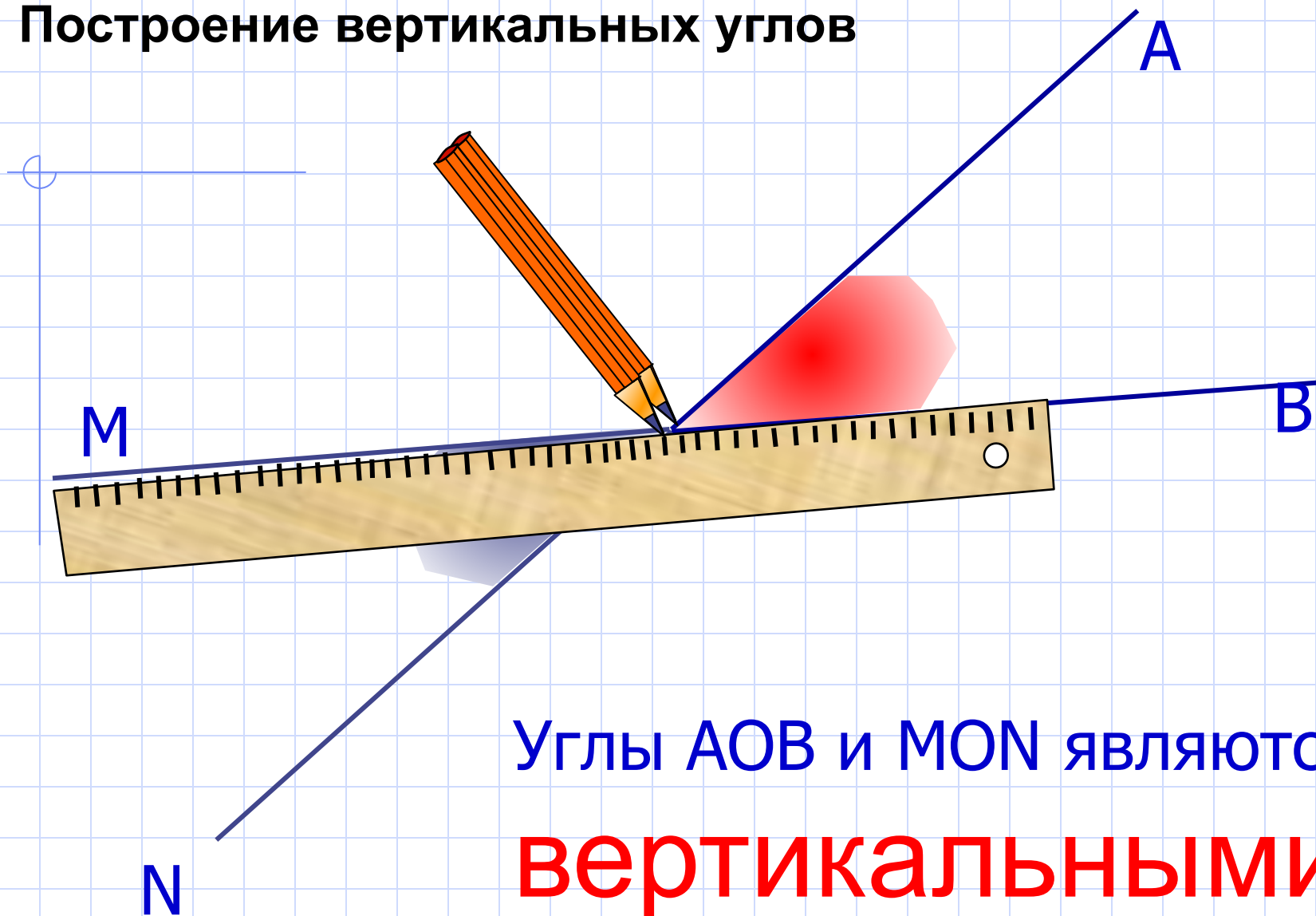
**Сумма смежных углов равна  $180^{\circ}$**

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



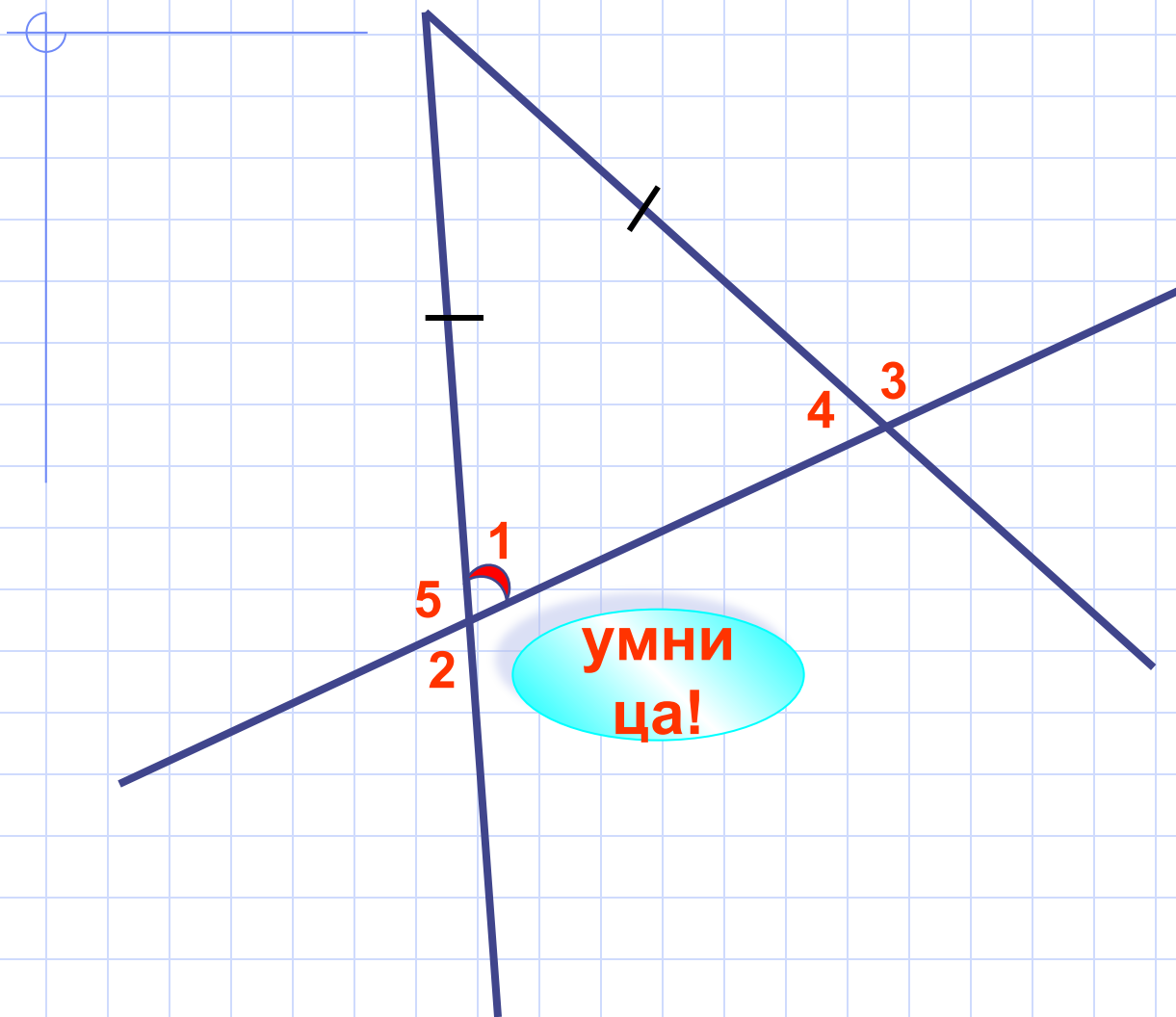
Углы AOB и MON являются  
**вертикальными**

## Построение вертикальных углов

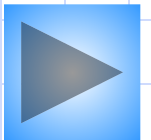
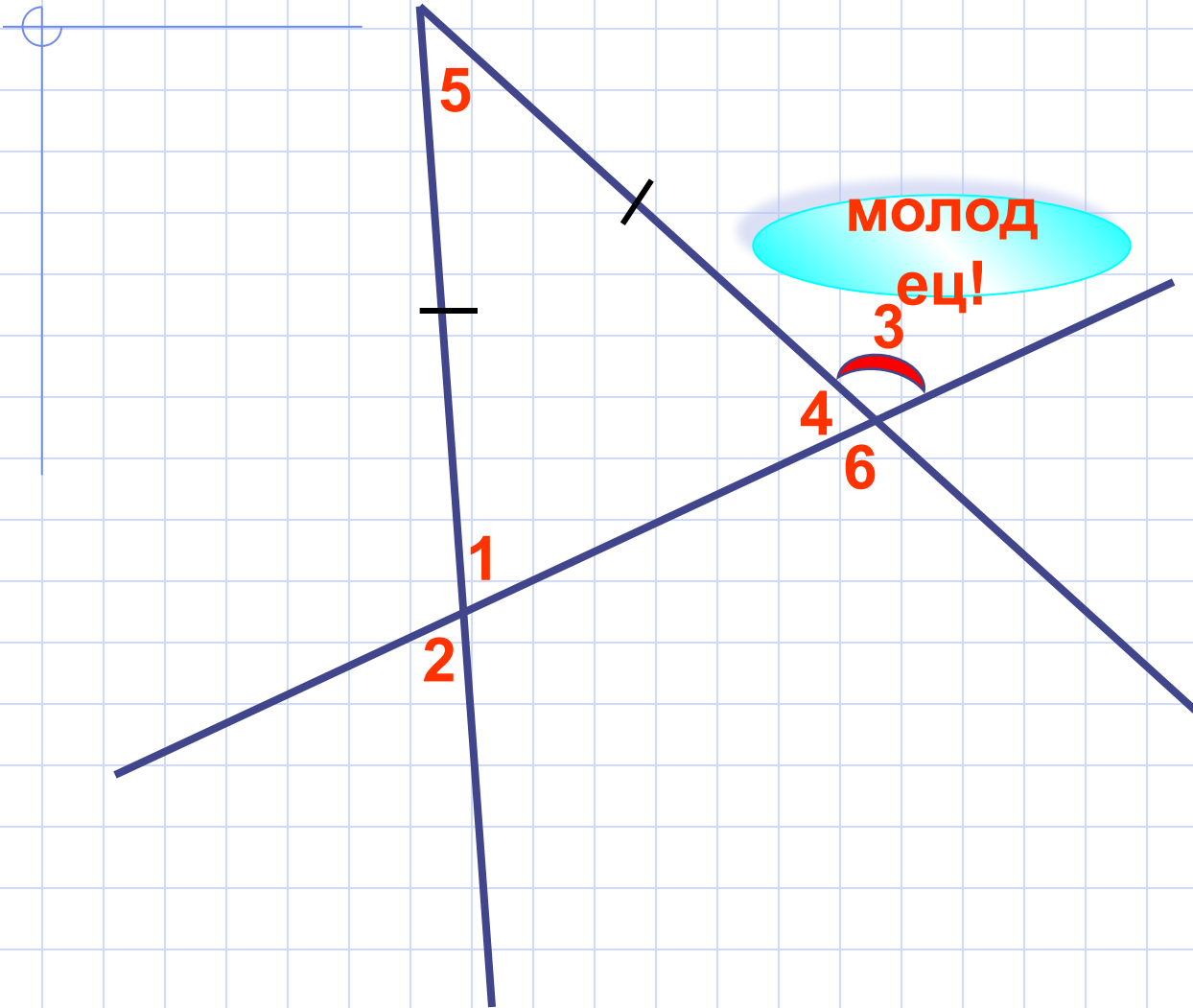


Углы АОВ и МОН являются  
**вертикальными**

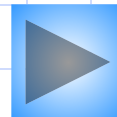
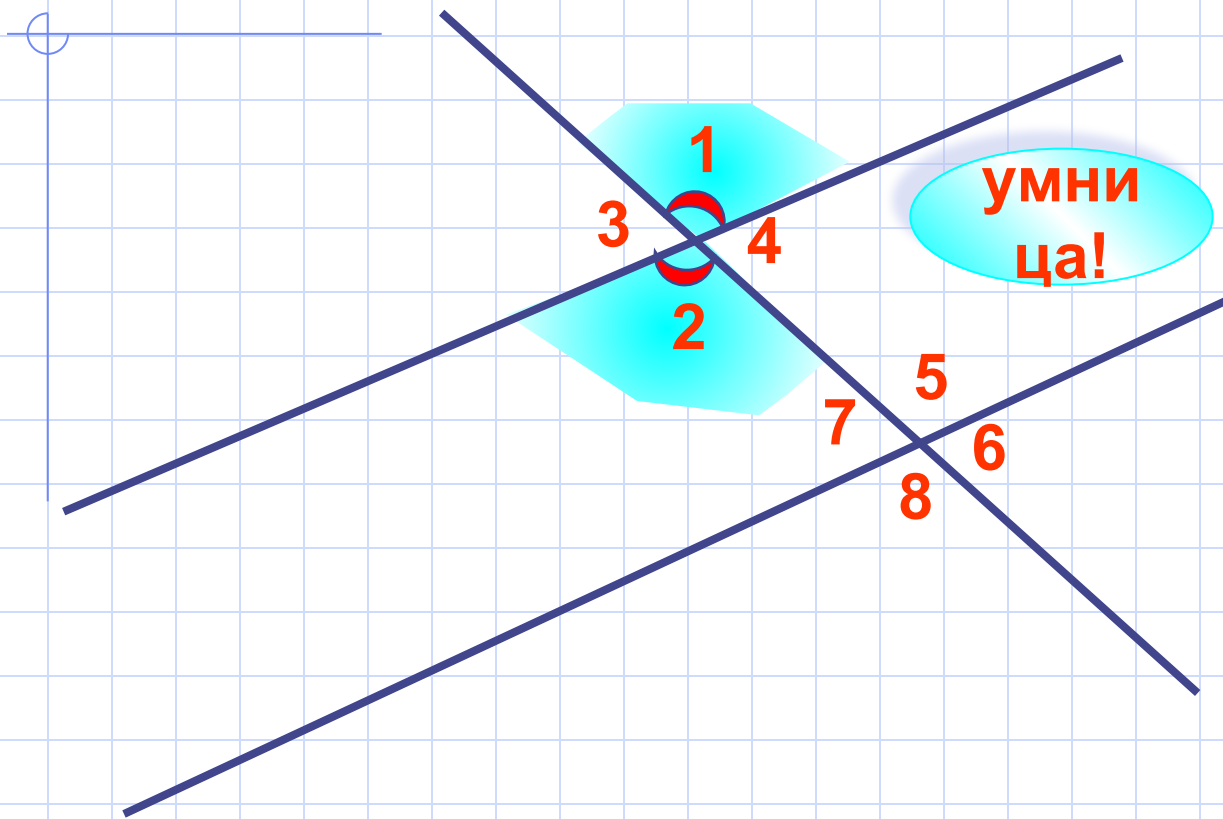
Найди на чертеже для угла **1**  
вертикальный угол и щелкни по нему мышкой.



Найди на чертеже для угла 3 смежный угол и щелкни по нему мышкой.



Найди на чертеже для угла **1** вертикальный угол и  
щелкни по нему мышкой.



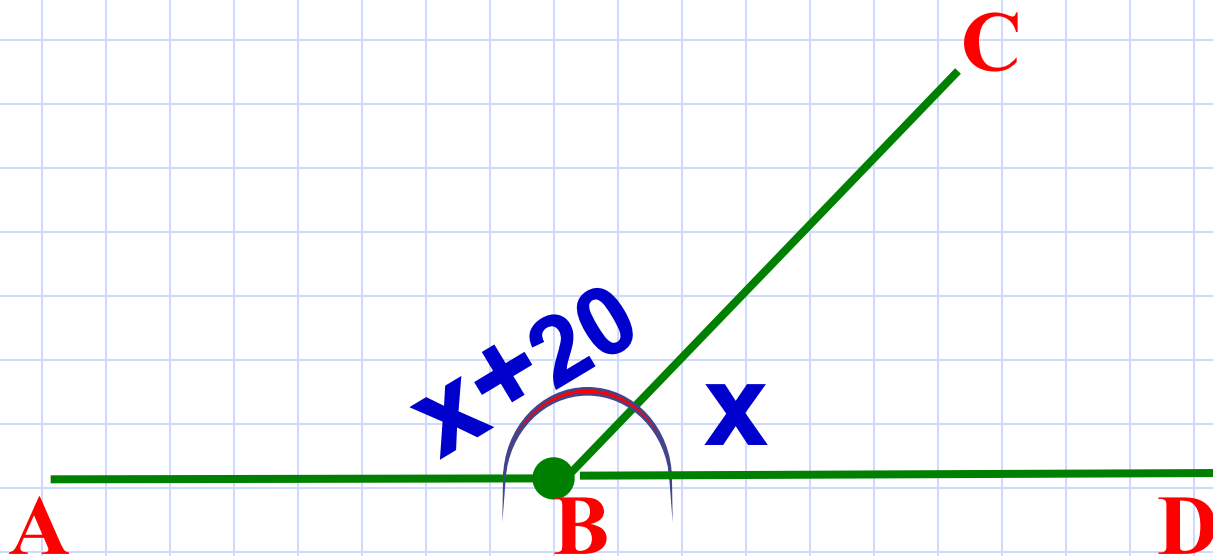
## Тренировочные задания

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

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

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

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





## Тренировочные задания

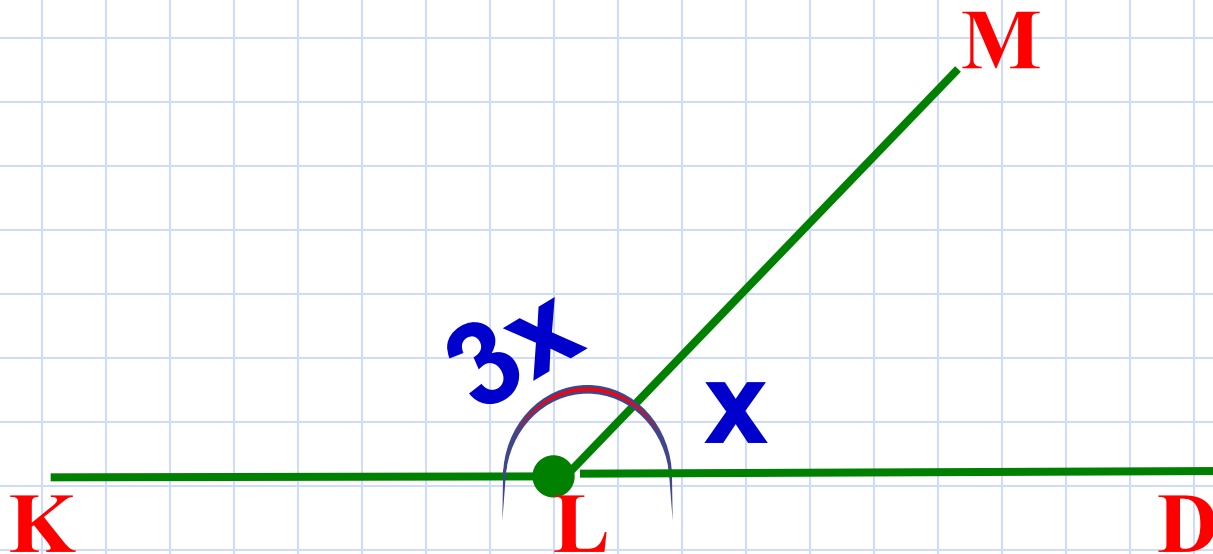
Дано:  $\angle KLM$  и  $\angle MLN$  – смежные,

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



Угол KLM в 3 раза больше угла MLN

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

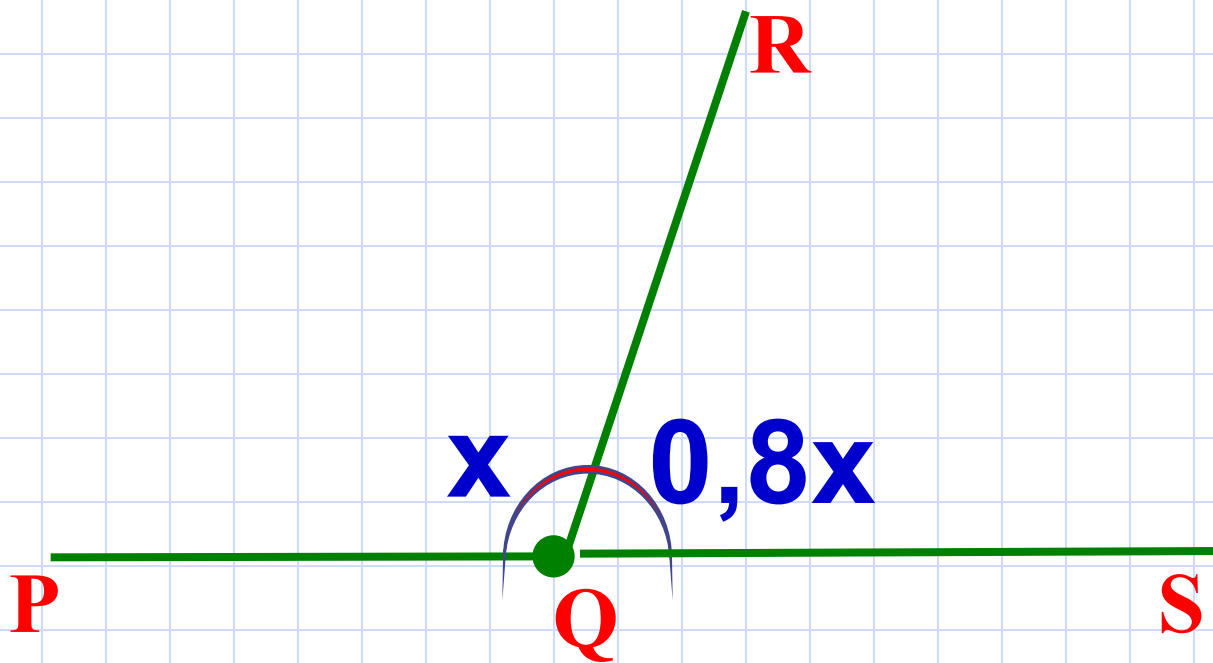


## Тренировочные задания

Дано:  $\angle PQR$  и  $\angle RQS$  – смежные,

$\angle RQS = 0,8 \angle PQR$  → Угол RQS составляет 0,8 части угла PQR

Найдите:  $\angle RQS$ ,  $\angle PQR$



## Тренировочные задания

Дано:  $\angle(ab)$  и  $\angle(bc)$  – смежные,

$\angle(bc) : \angle(ab) = 4 : 5 \rightarrow X - 1 \text{ часть}$

Найдите:  $\angle(ab)$ ,  $\angle(bc)$

$$\angle(bc) = 4x$$

$$\angle(ab) = 5x$$

