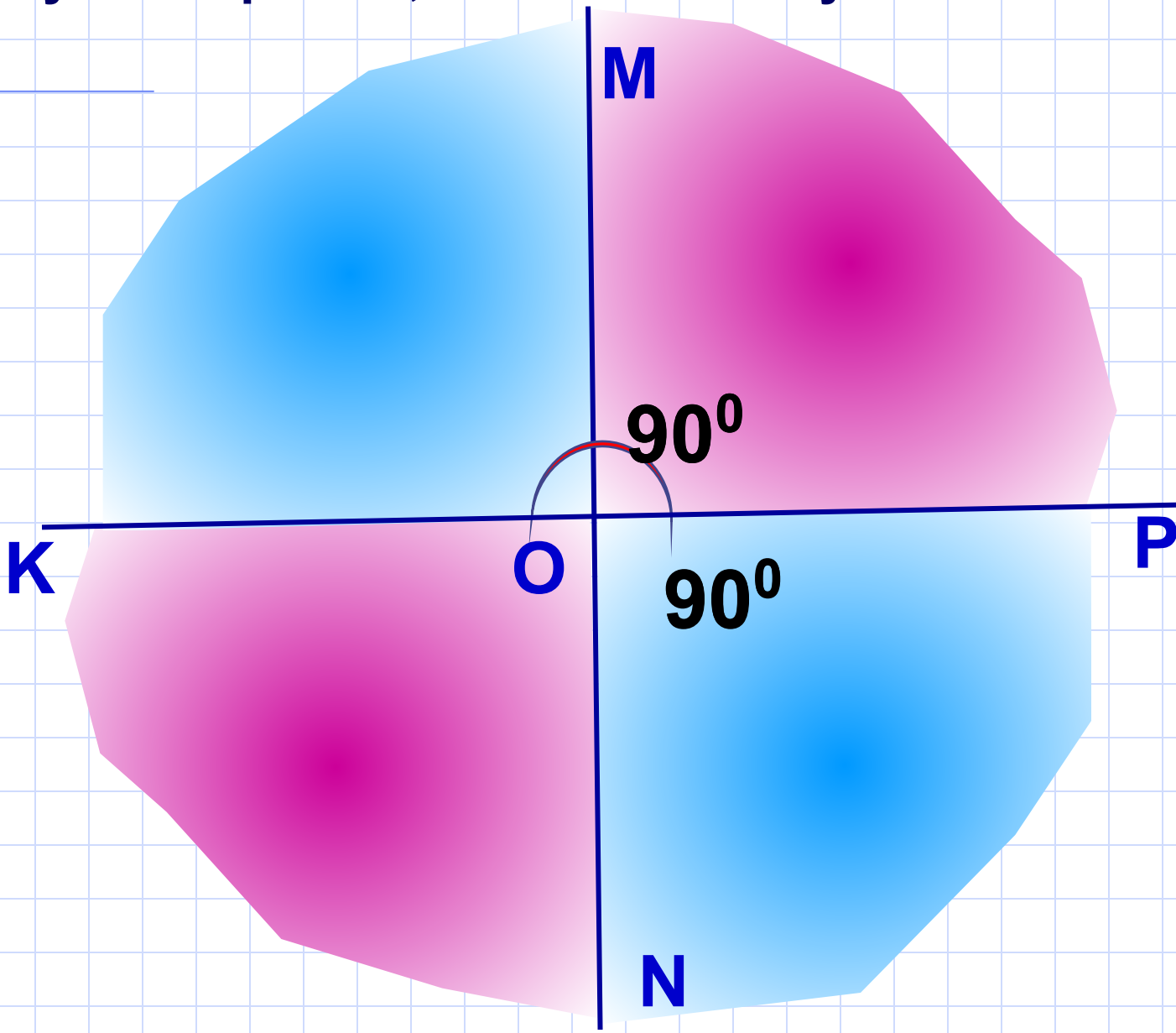
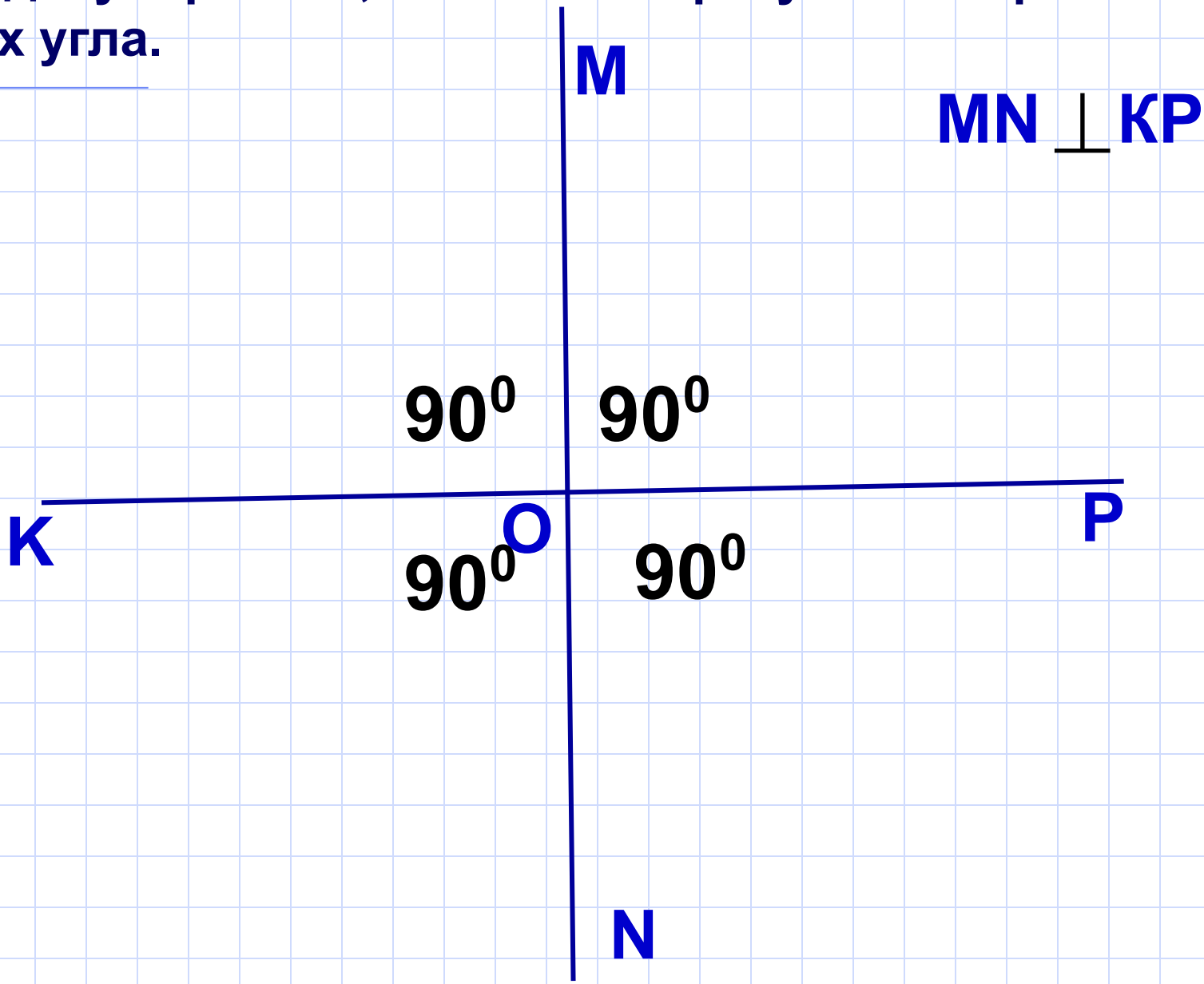


# Перпендикулярные прямые

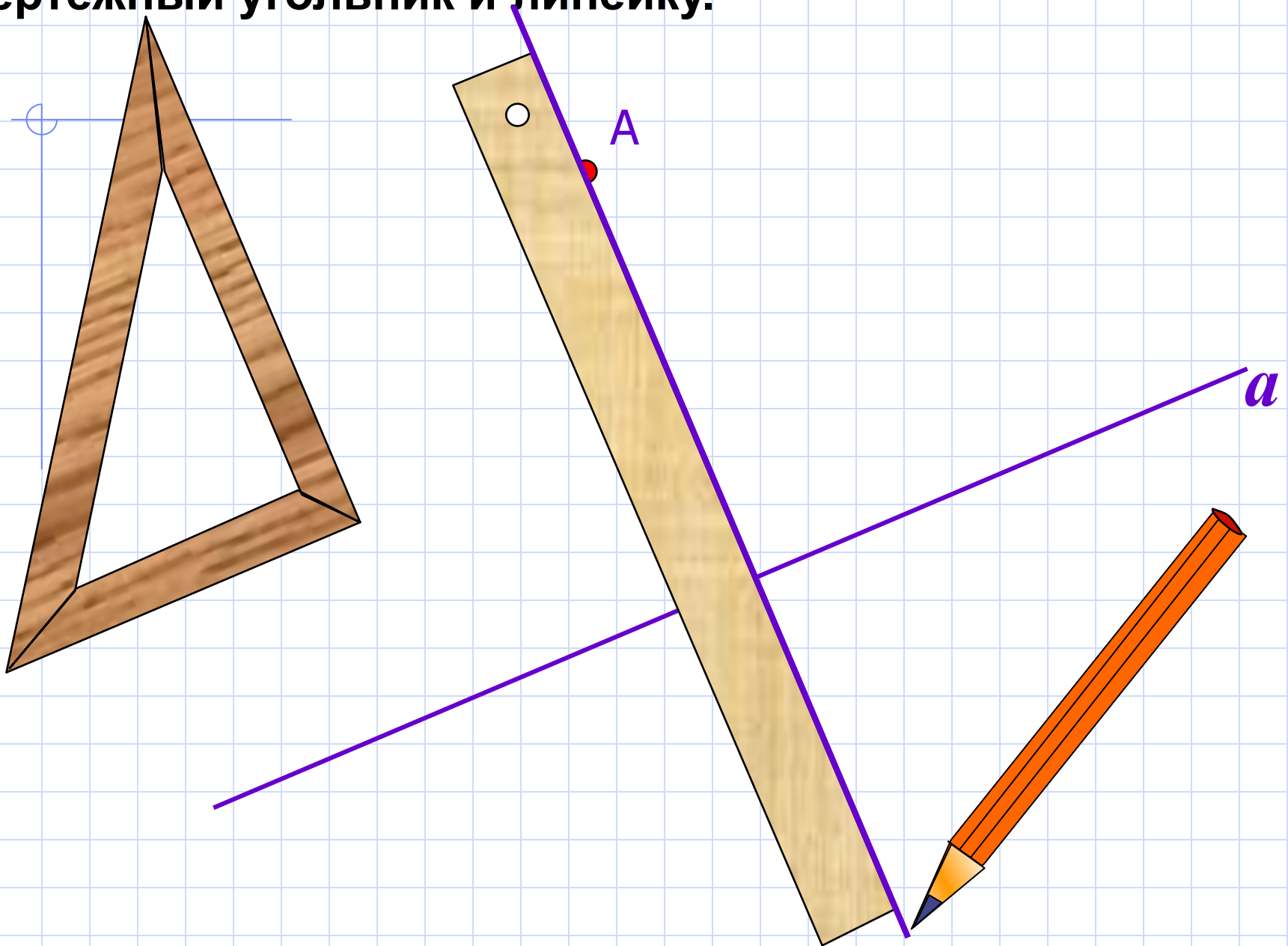
Рассмотрим две пересекающиеся прямые.  
Один из углов прямой, то остальные углы...



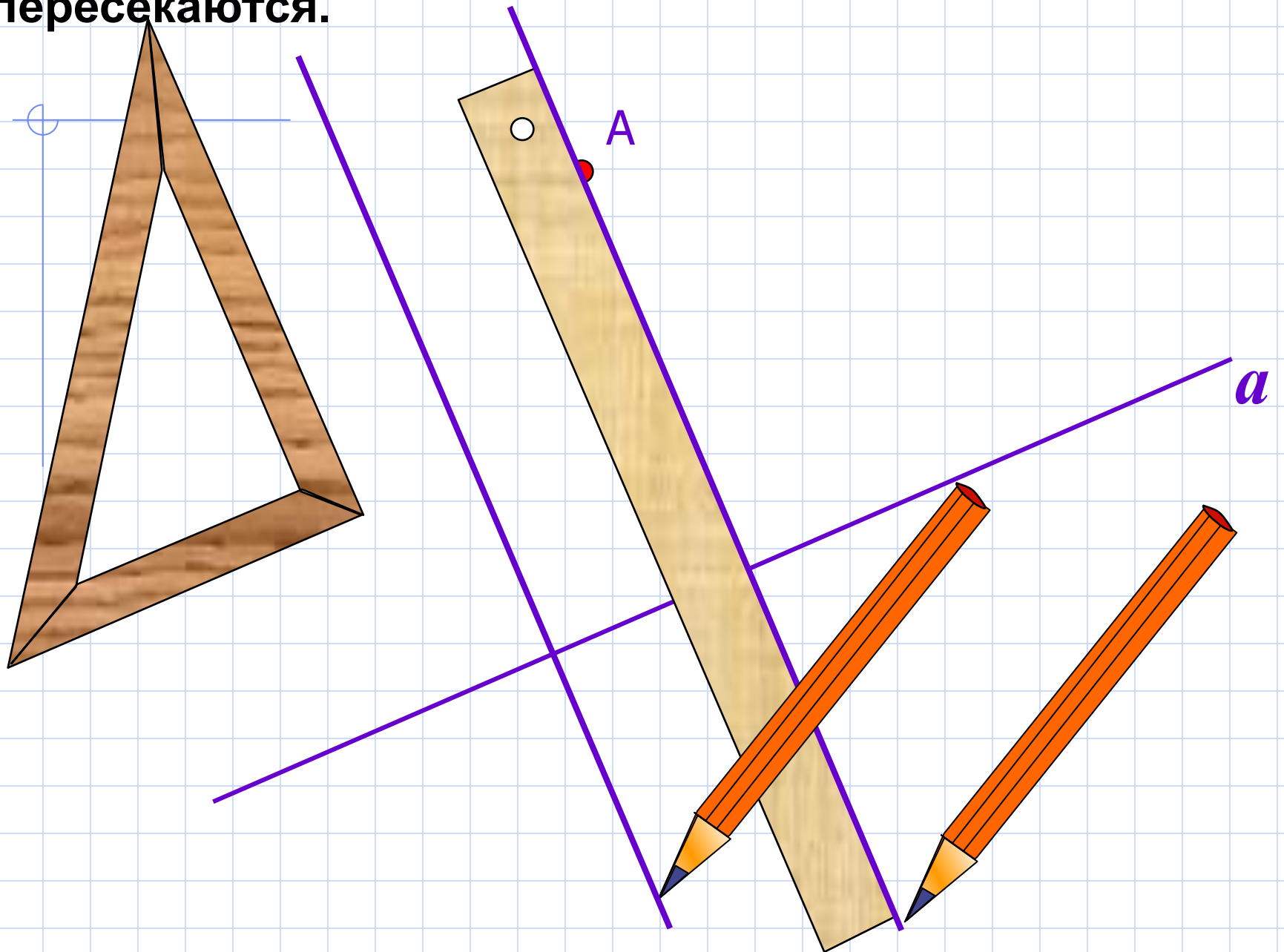
Две пересекающиеся прямые называются перпендикулярными, если они образуют четыре прямых угла.

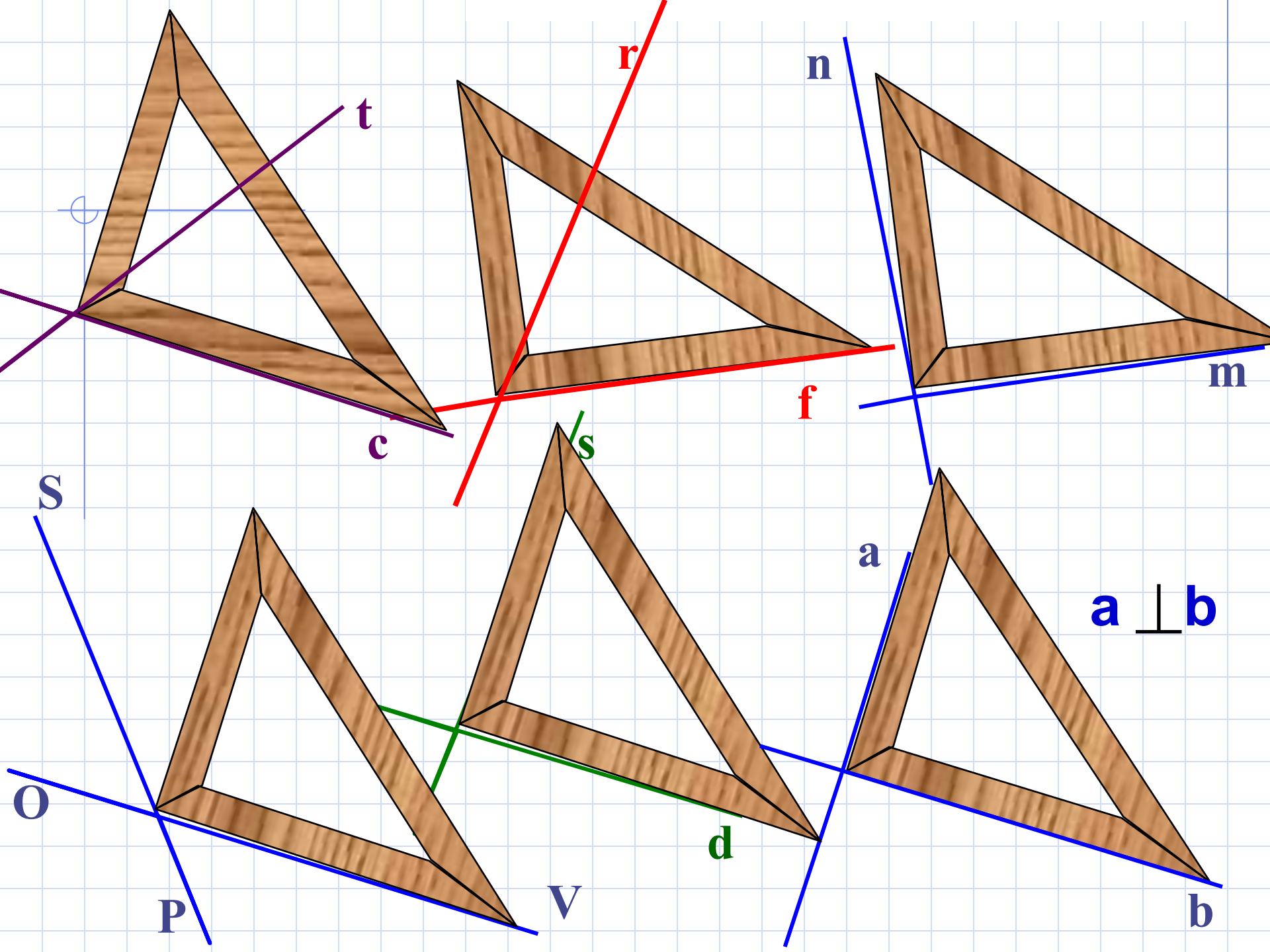


Для построения *перпендикулярных прямых* используем чертежный угольник и линейку.



Две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются.

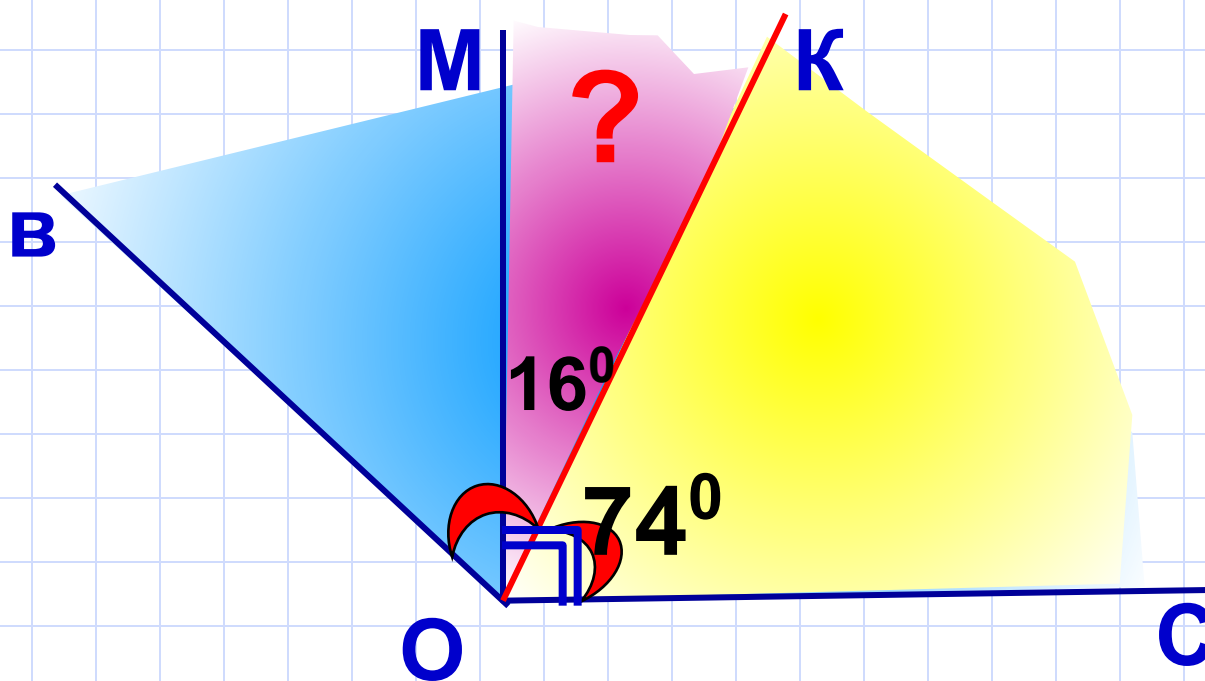




Дано:  $\angle BOC = 148^\circ$ ,  $OM \perp OC$ ,

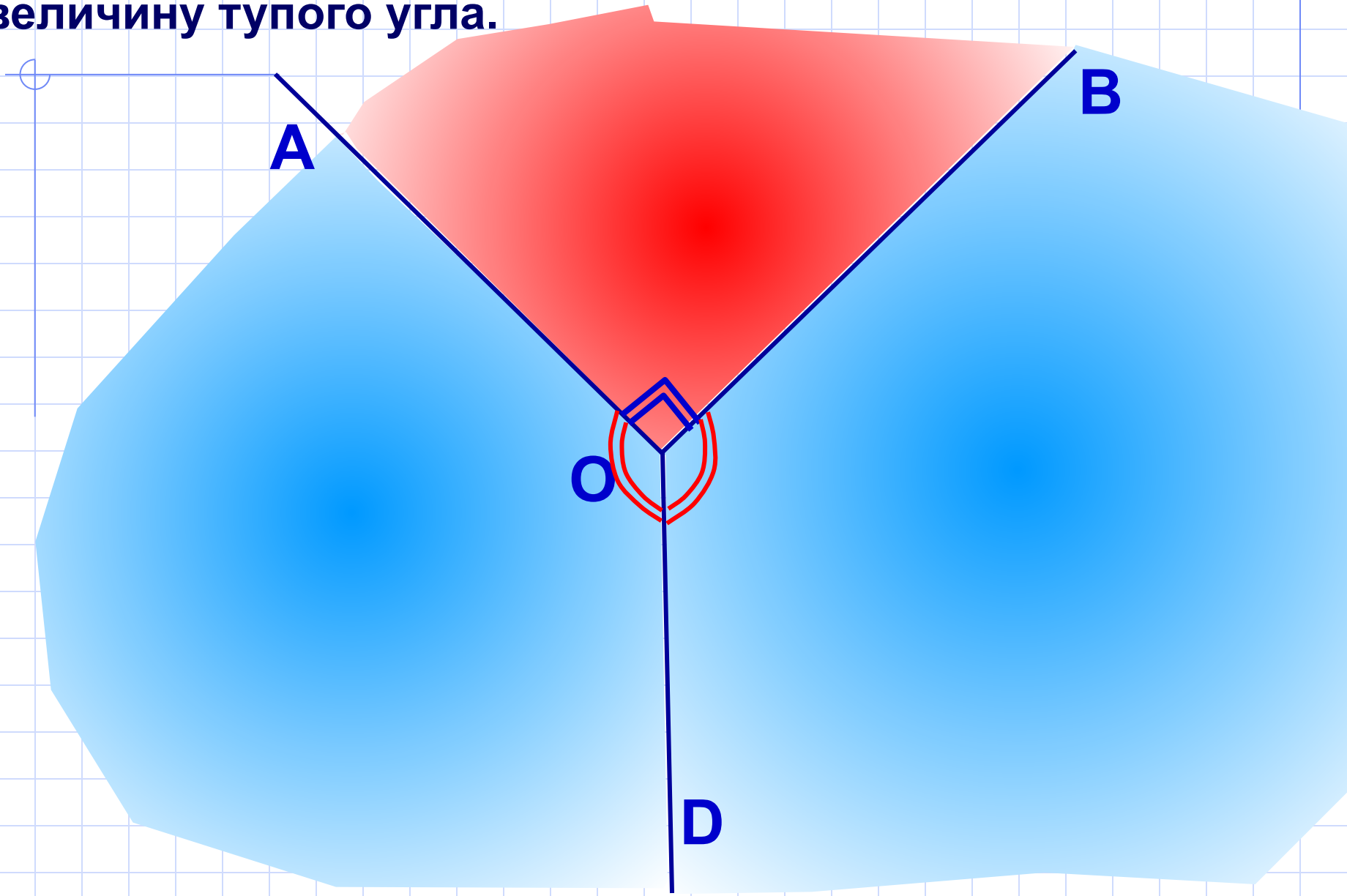
$OK$  – биссектриса  $\angle COB$ .

Найти:  $\angle KOM$



Тренировочные задания

Два равных тупых угла имеют общую сторону, а две другие стороны взаимно перпендикулярны. Найдите величину тупого угла.



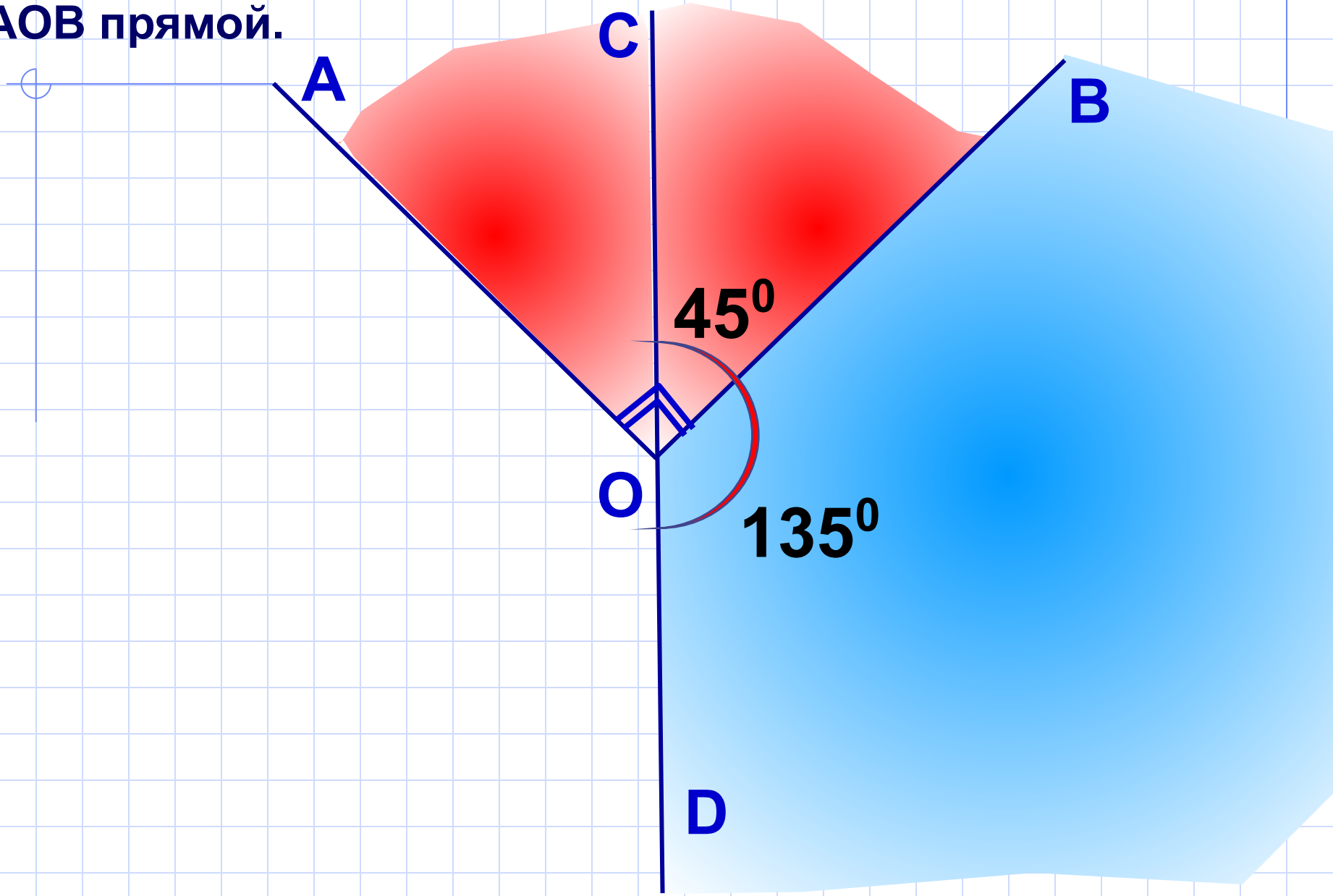


**Из вершины развернутого угла проведены два луча, которые делят его на три равные части. Покажите, что биссектриса среднего угла перпендикулярна сторонам развернутого угла.**

***Постройте чертёж к задаче***

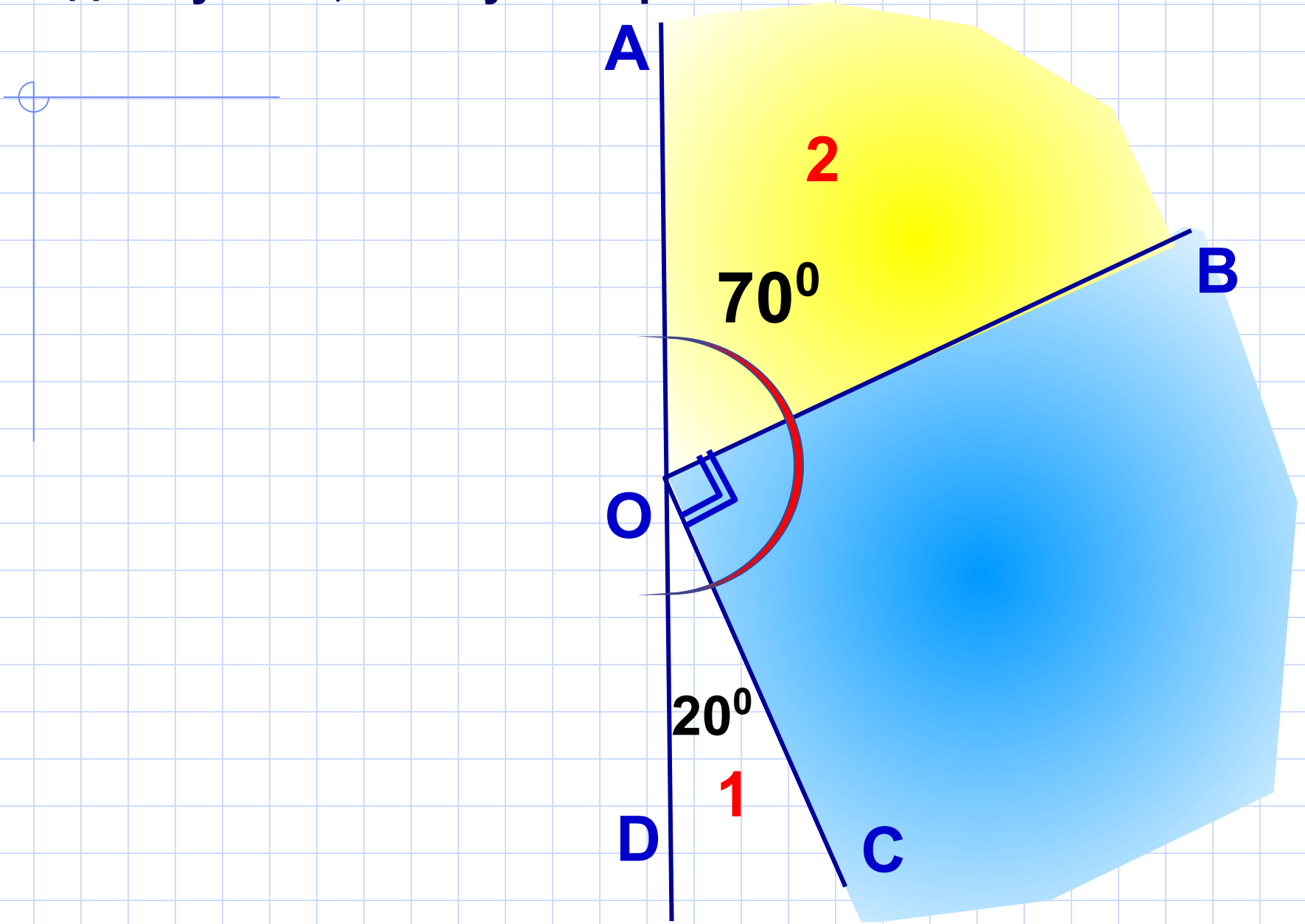


На рисунке луч  $OC$  является биссектрисой  
биссектрисой угла  $AOB$ . Найдите угол  $BOD$ , если угол  
 $AOB$  прямой.

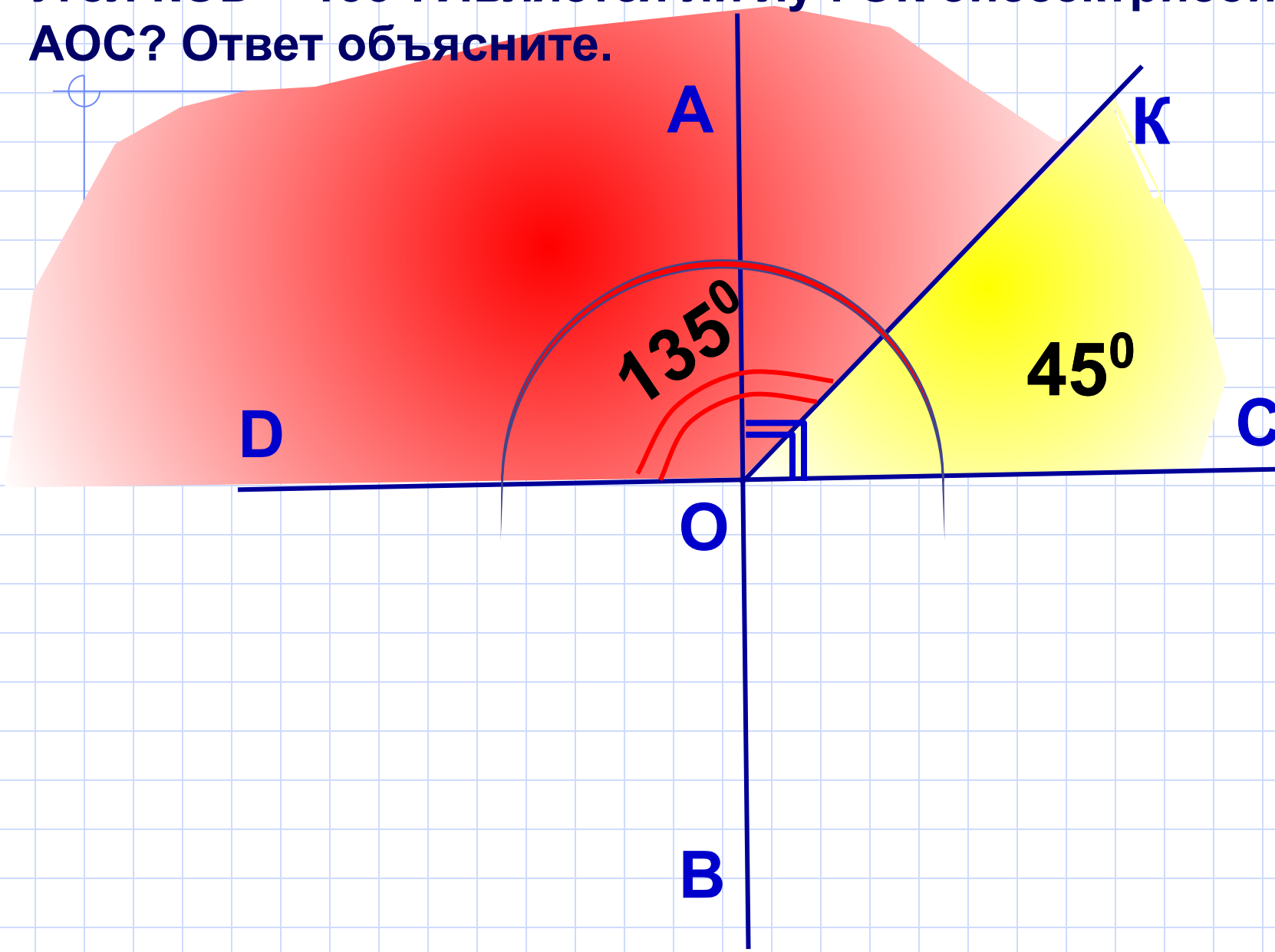


На рисунке угол ВОС прямой.

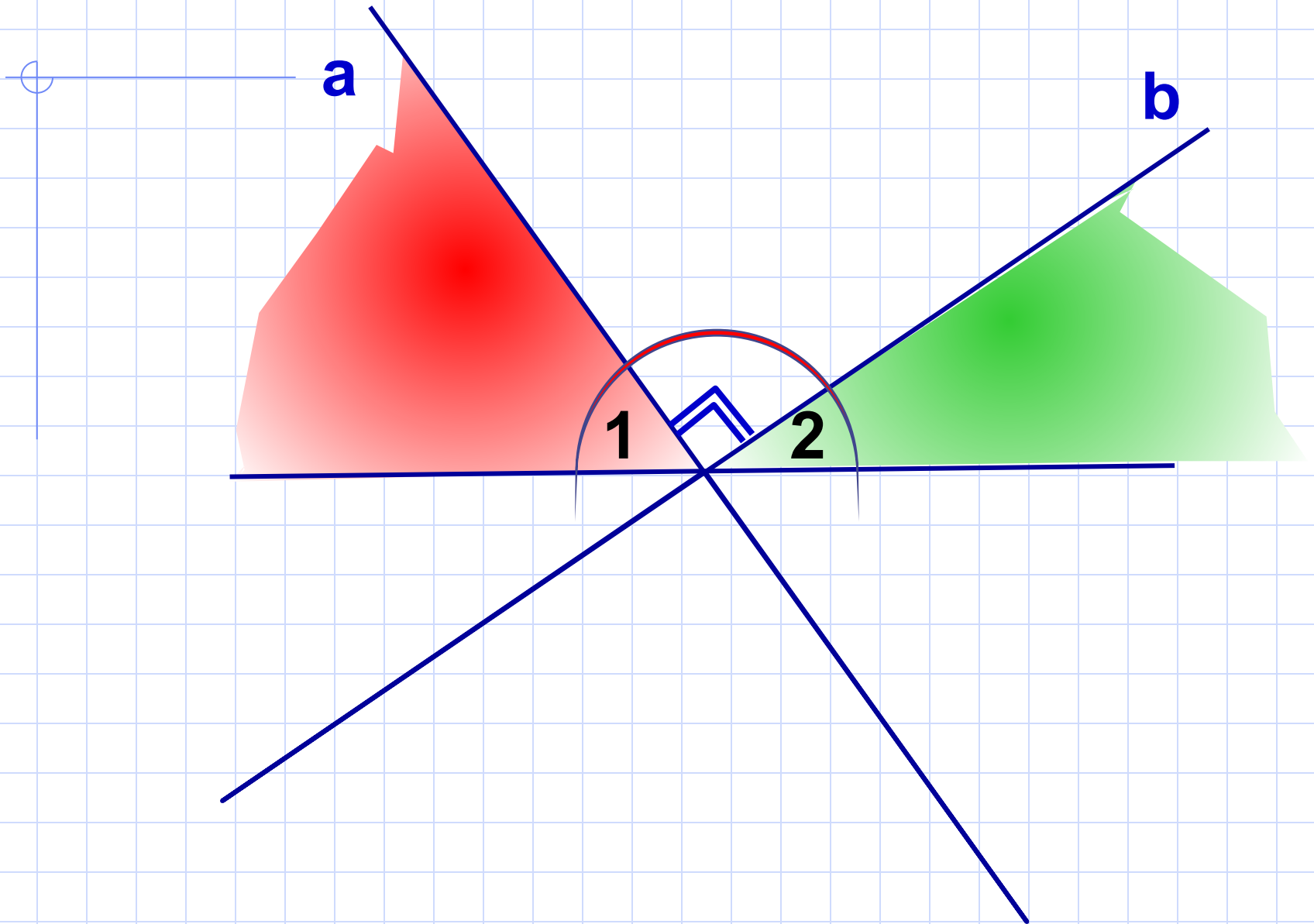
Найдите угол 1, если угол 2 равен  $70^\circ$



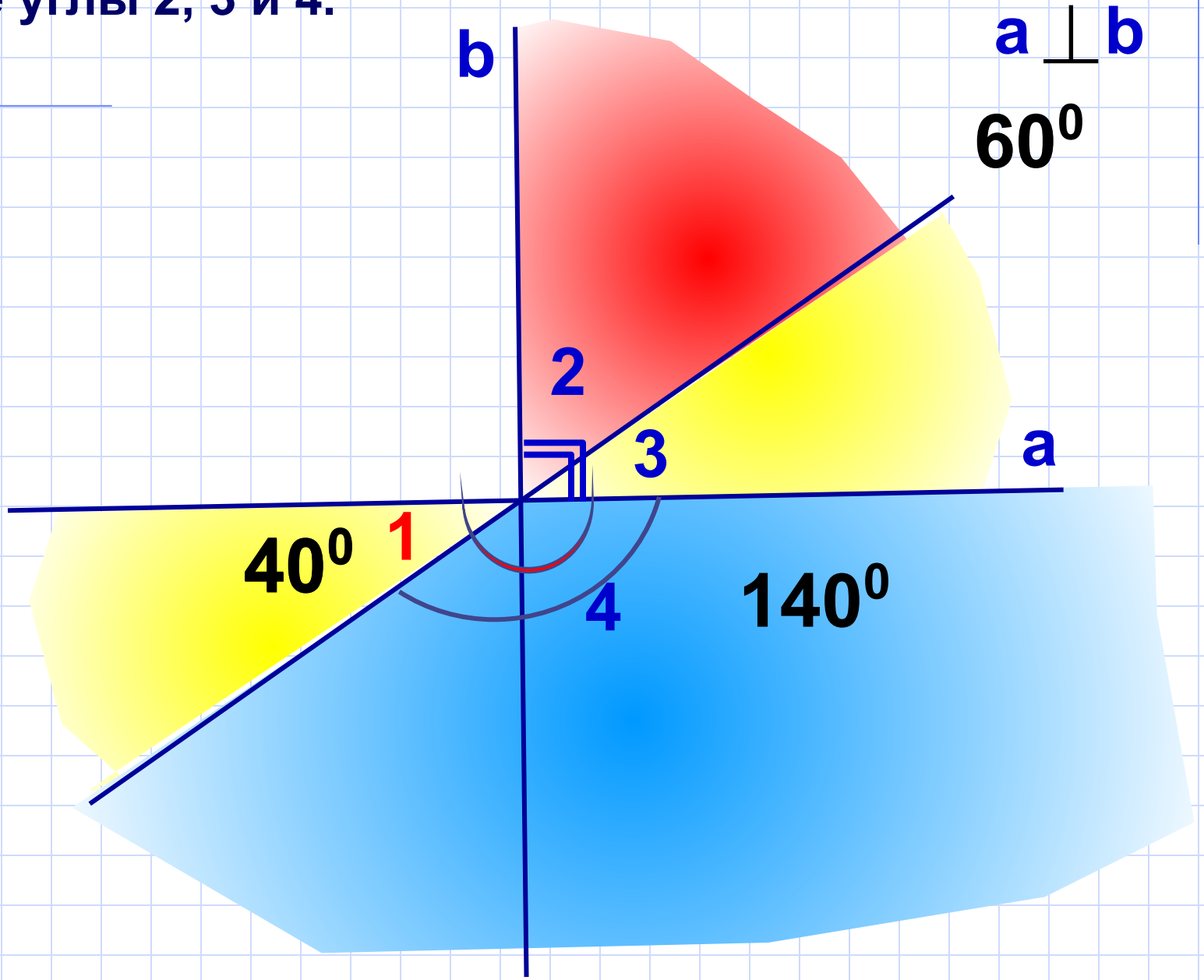
На рисунке прямые  $AB$  и  $CD$  взаимно перпендикулярны. Угол  $KOD = 135^\circ$ . Является ли луч  $OK$  биссектрисой угла  $AOC$ ? Ответ объясните.



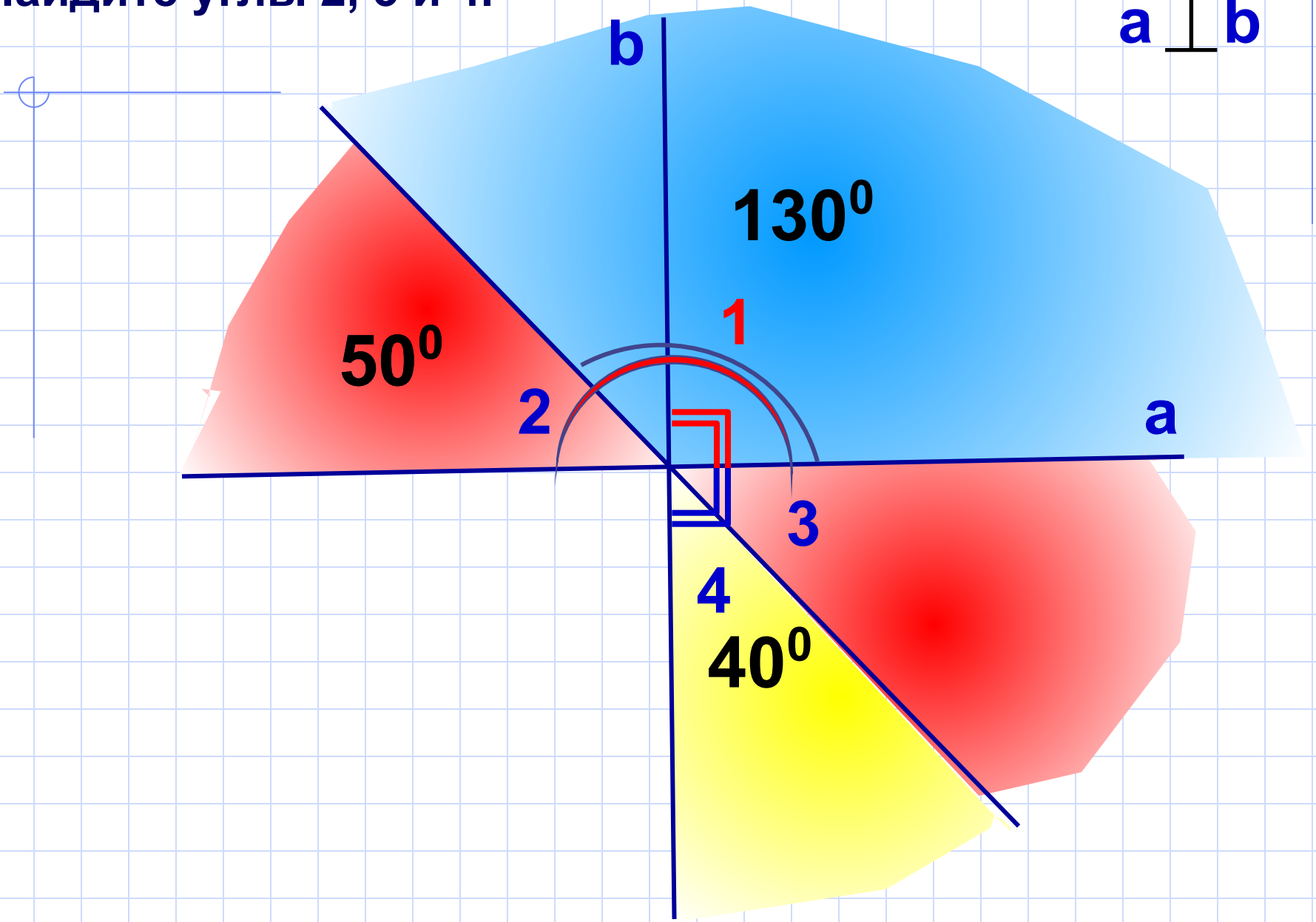
На рисунке прямые  $a$  и  $b$  взаимно перпендикулярны.  
Найдите сумму углов  $1$  и  $2$ .



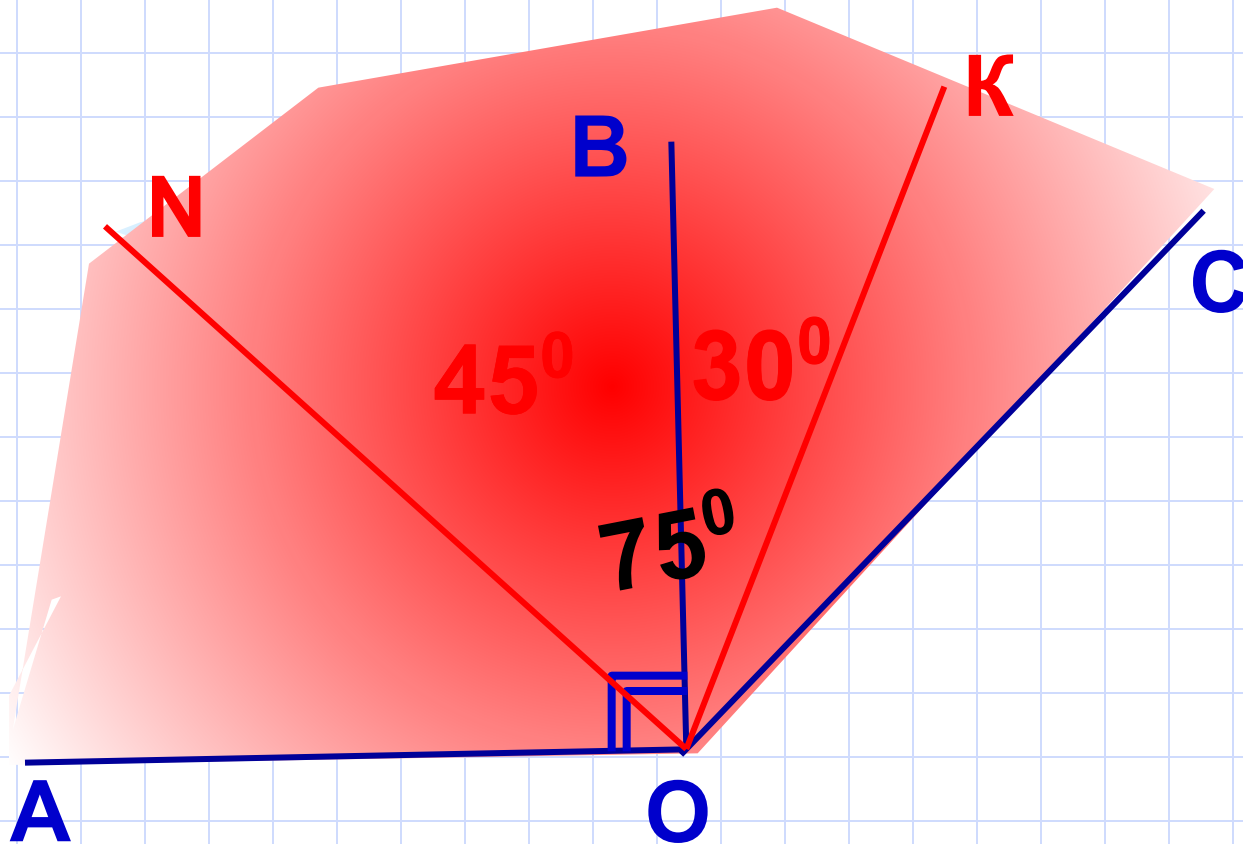
На рисунке прямые  $a$  и  $b$  перпендикулярны.  $\angle 1 = 40^\circ$ .  
Найдите углы  $2$ ,  $3$  и  $4$ .



На рисунке прямые  $a$  и  $b$  перпендикулярны.  $\angle 1 = 130^\circ$ .  
Найдите углы  $2$ ,  $3$  и  $4$ .

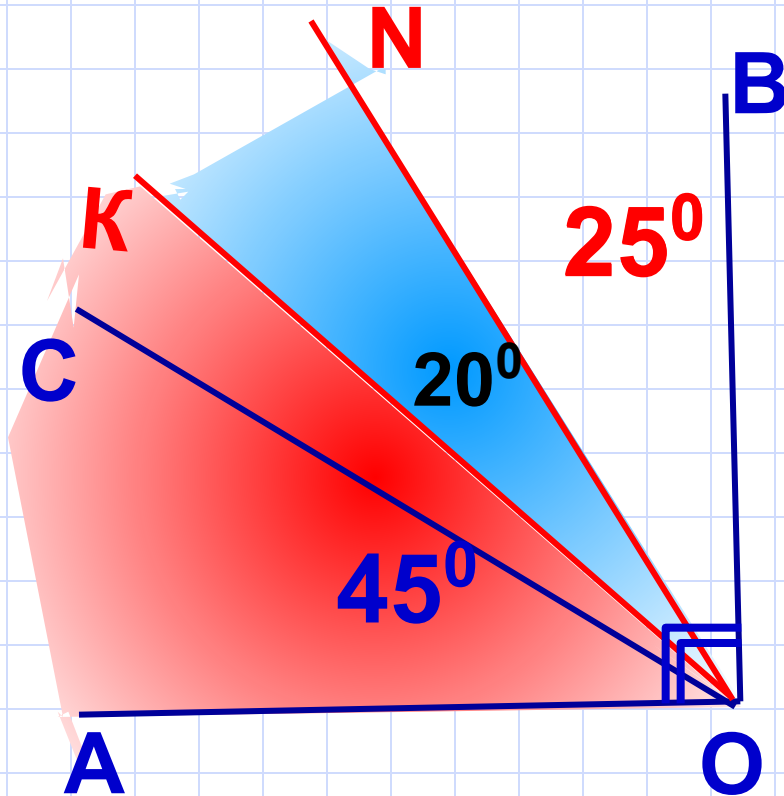


Из точки  $O$  проведены лучи  $OA$ ,  $OB$  и  $OC$ , причем  $OB \perp OA$ . Угол образованный биссектрисами углов  $AOB$  и  $BOC$ , равен  $75^\circ$ . Найдите углы  $AOB$ ,  $BOC$  и  $AOC$ .

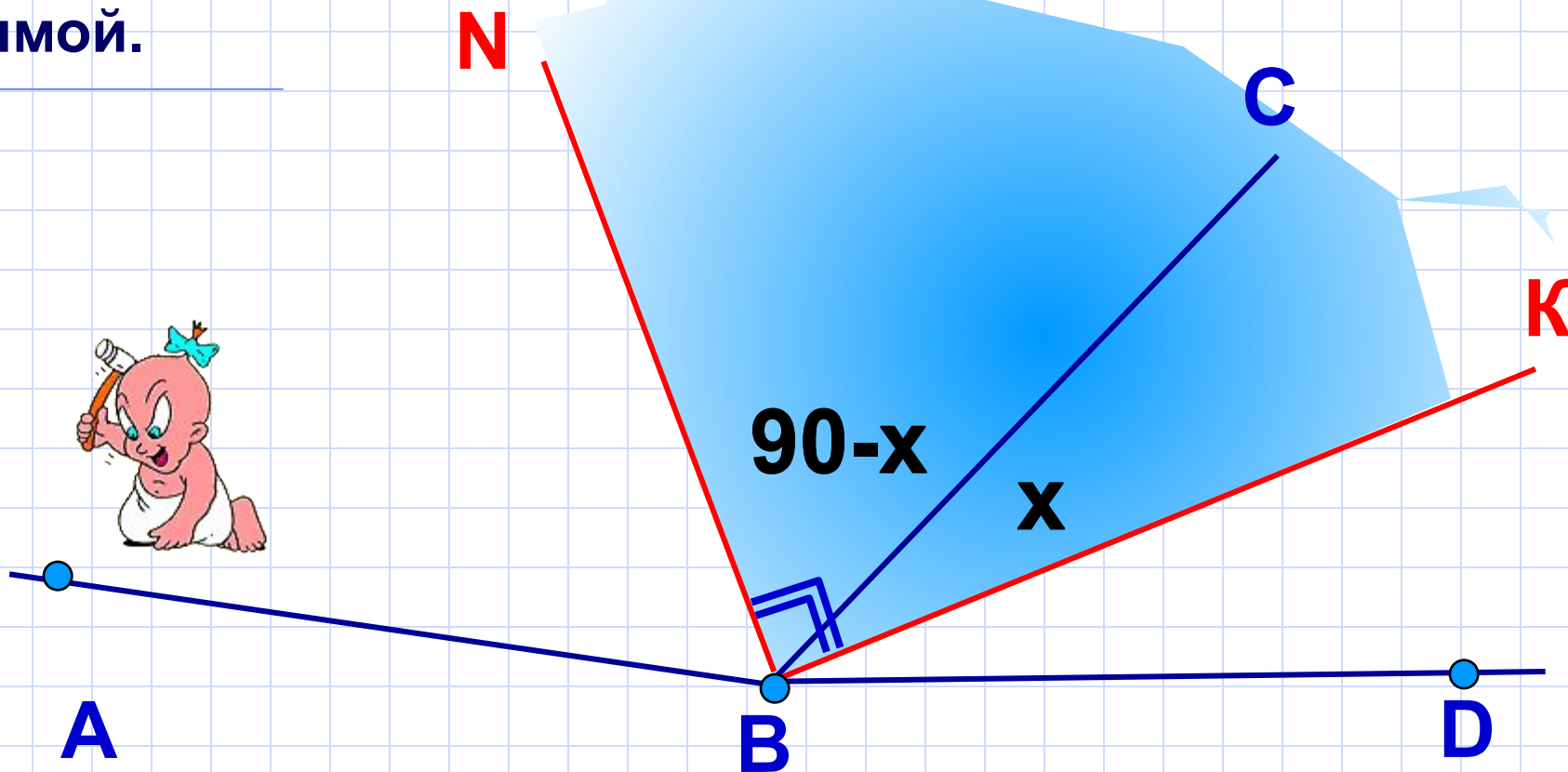




Из точки  $O$  проведены лучи  $OA$ ,  $OB$  и  $OC$ , причем  $OB \perp OA$ . Угол образованный биссектрисами углов  $AOB$  и  $BOC$ , равен  $20^\circ$ . Найдите углы  $AOB$ ,  $AOC$  и  $COB$ .



Докажите, что если биссектрисы углов  $ABC$  и  $CBD$  перпендикулярны, то точки  $A$ ,  $B$  и  $D$  лежат на одной прямой.



$$\angle ABC = x + x + (90 - x) + (90 - x) = 180^\circ$$