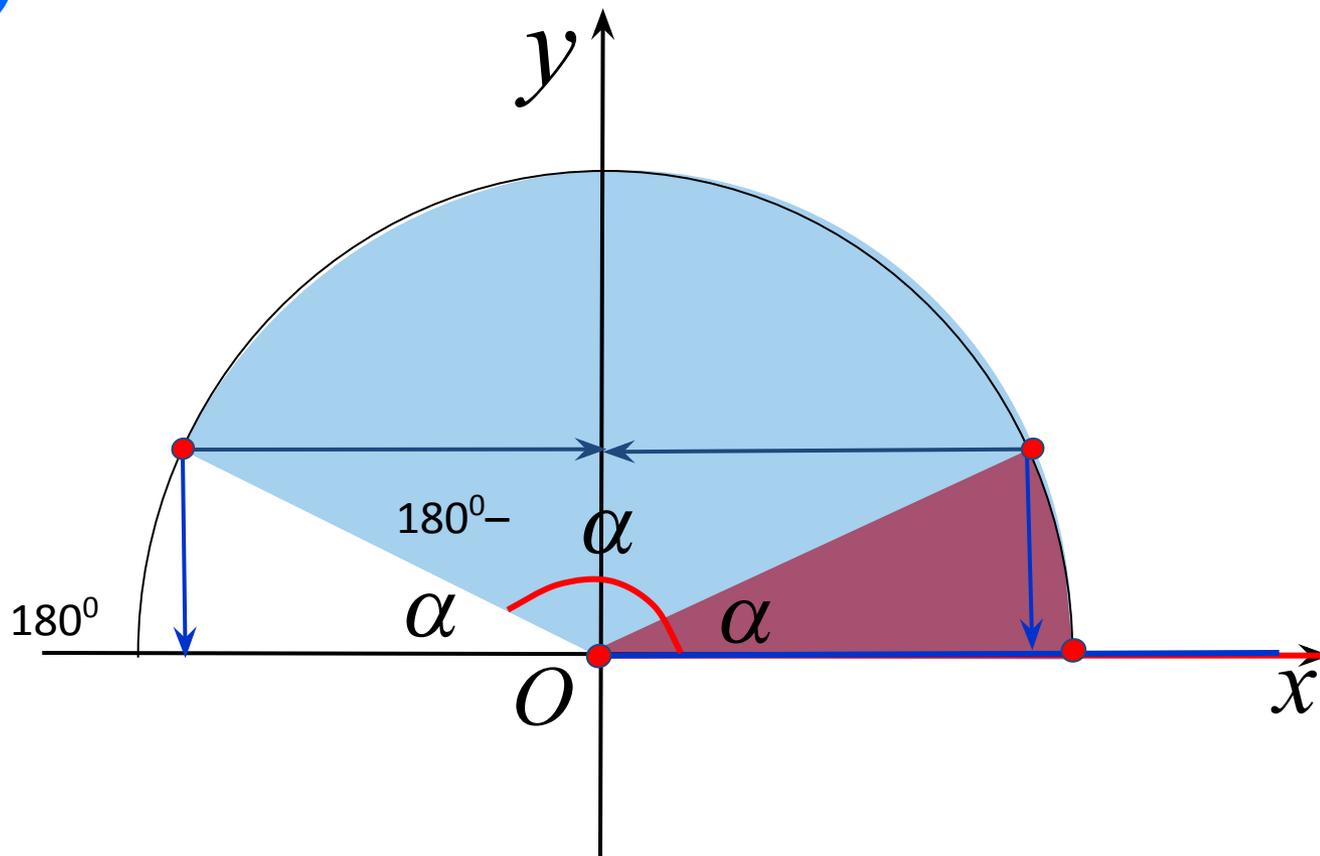


# **Синус, косинус, тангенс угла. Формулы приведения**

Токарева Инна Александровна  
учитель математики  
МБОУ гимназии №1  
г. Липецка



Формулы  
приведения

$$\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha \quad *$$

$$\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha \quad *$$

Применение  
формулы  
приведения

$$\sin(180^{\circ} - \alpha) = \sin \alpha$$

$$\sin 120^{\circ} = \sin(180^{\circ} - 60^{\circ}) = \sin 60^{\circ} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

**Синус тупого угла равен синусу смежного с ним острого угла. Вычислим быстро!**

$$\sin 150^{\circ} = \sin 30^{\circ} = \frac{1}{2}$$

$$\sin 135^{\circ} = \sin 45^{\circ} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Применение  
формулы  
приведения

$$\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$$

$$\cos 120^\circ = \cos(180^\circ - 60^\circ) = -\cos 60^\circ = -\frac{1}{2}$$

**Косинус тупого угла равен «-» косинусу смежного с ним острого угла. Вычислим быстро!**

$$\cos 150^\circ = -\cos 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

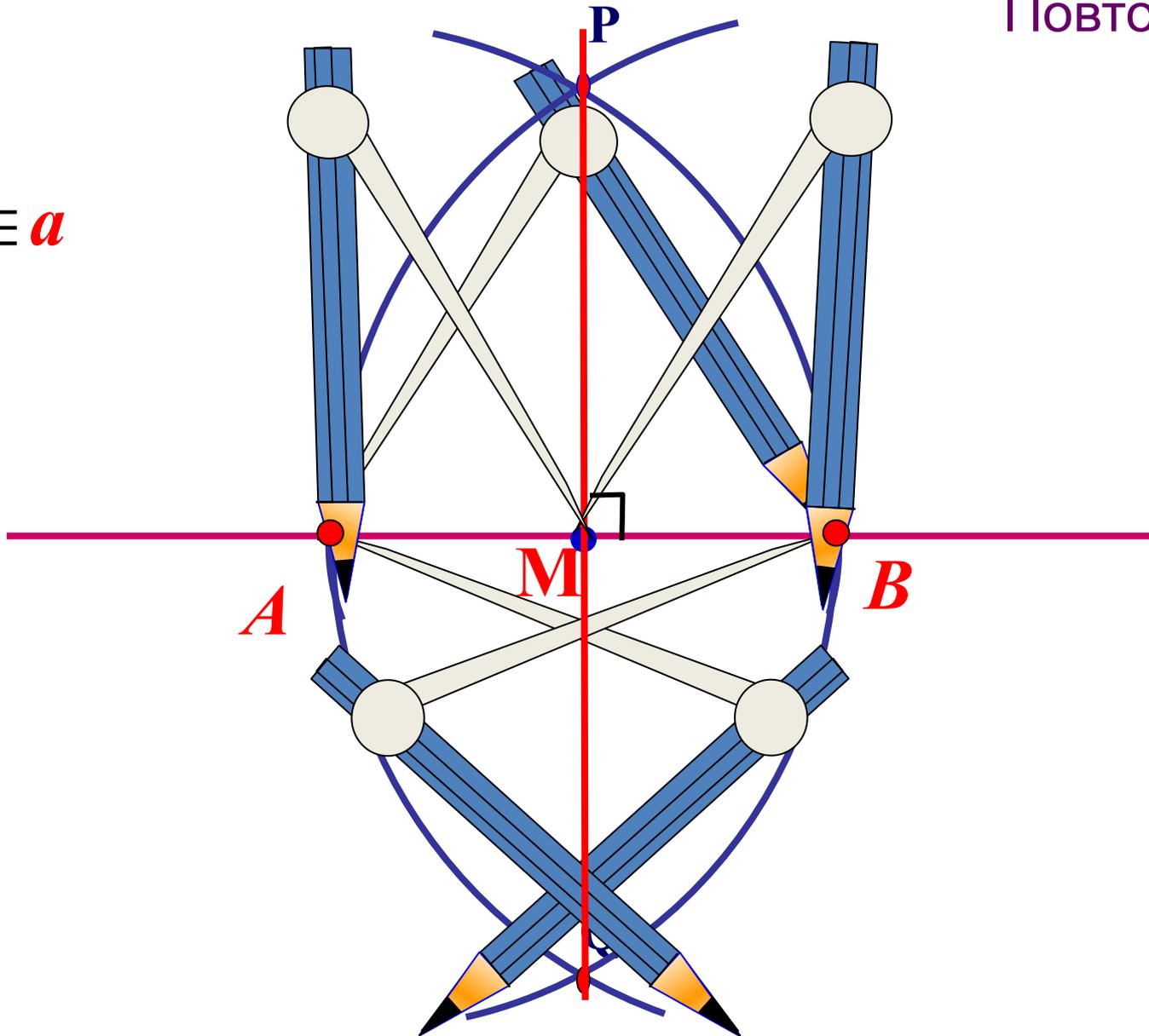
$$\cos 135^\circ = -\cos 45^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$



# Построение перпендикулярных прямых.

Повторение

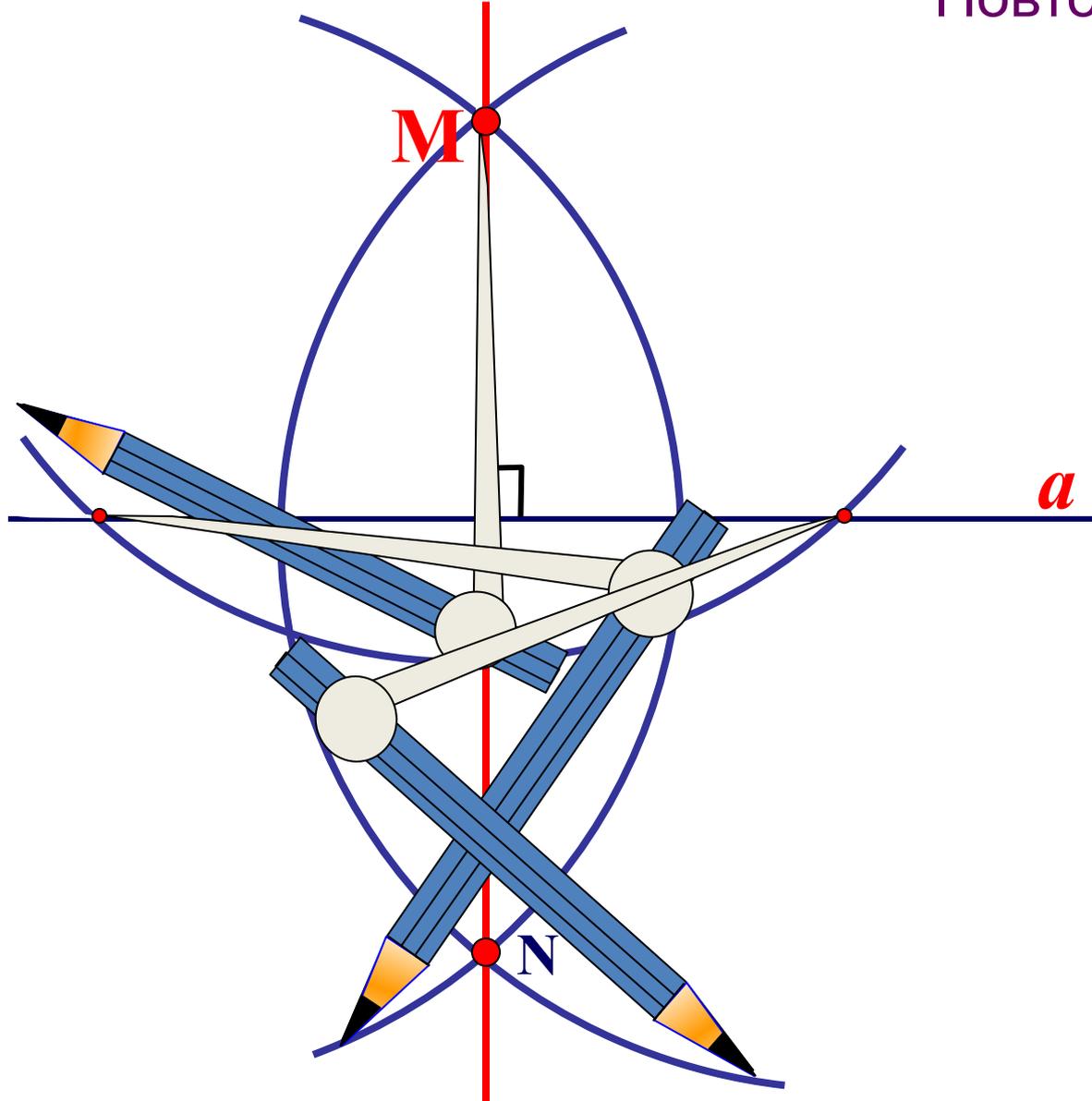
$M \in a$



# Построение перпендикулярных прямых.

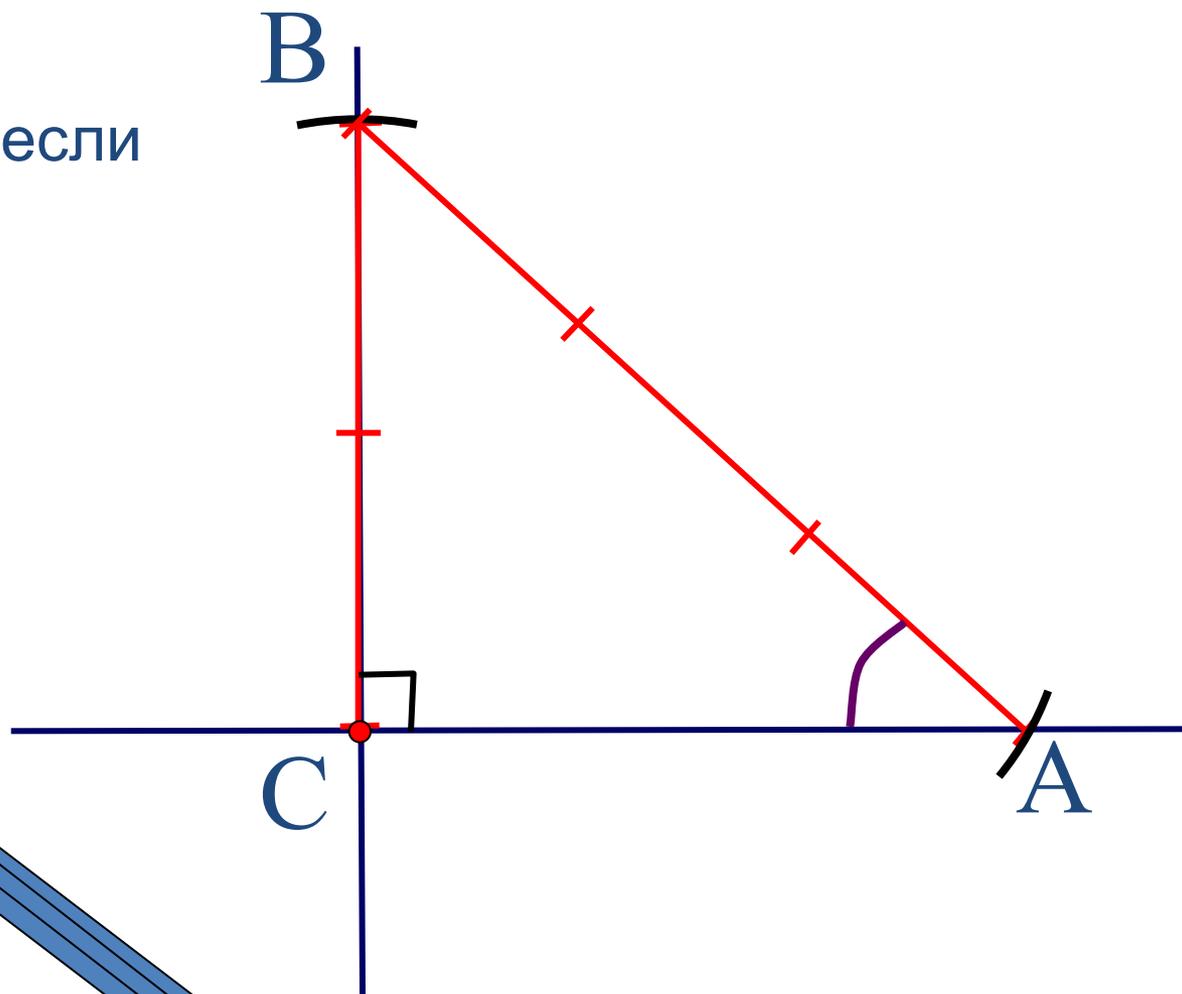
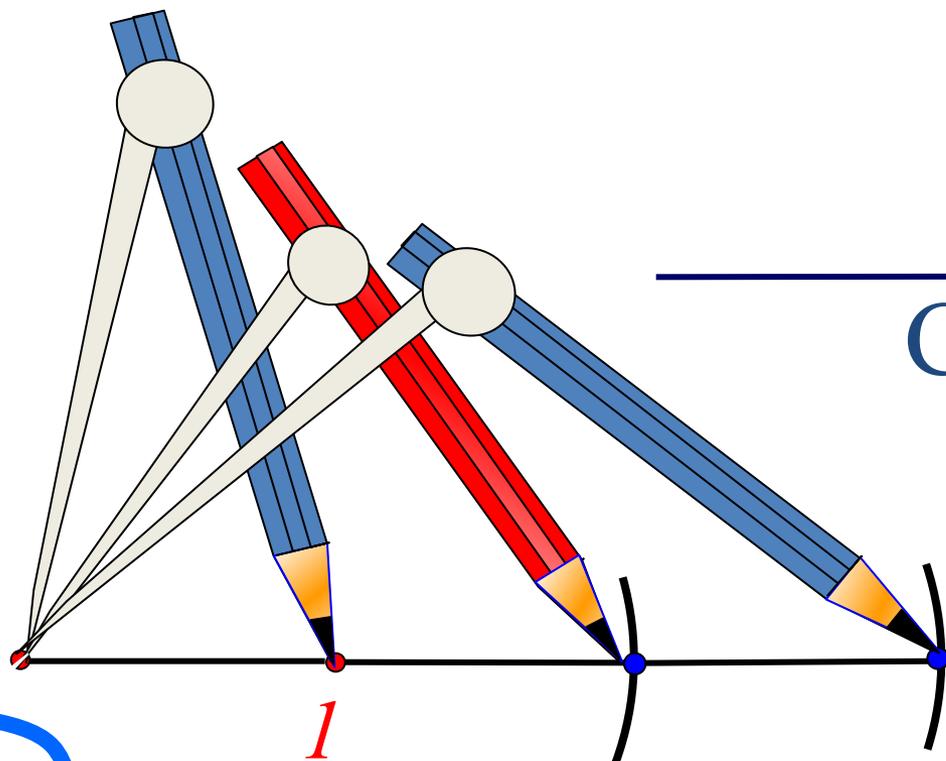
Повторение

$M \notin a$



а) Постройте угол  $A$ , если

$$\sin A = \frac{2}{3}$$



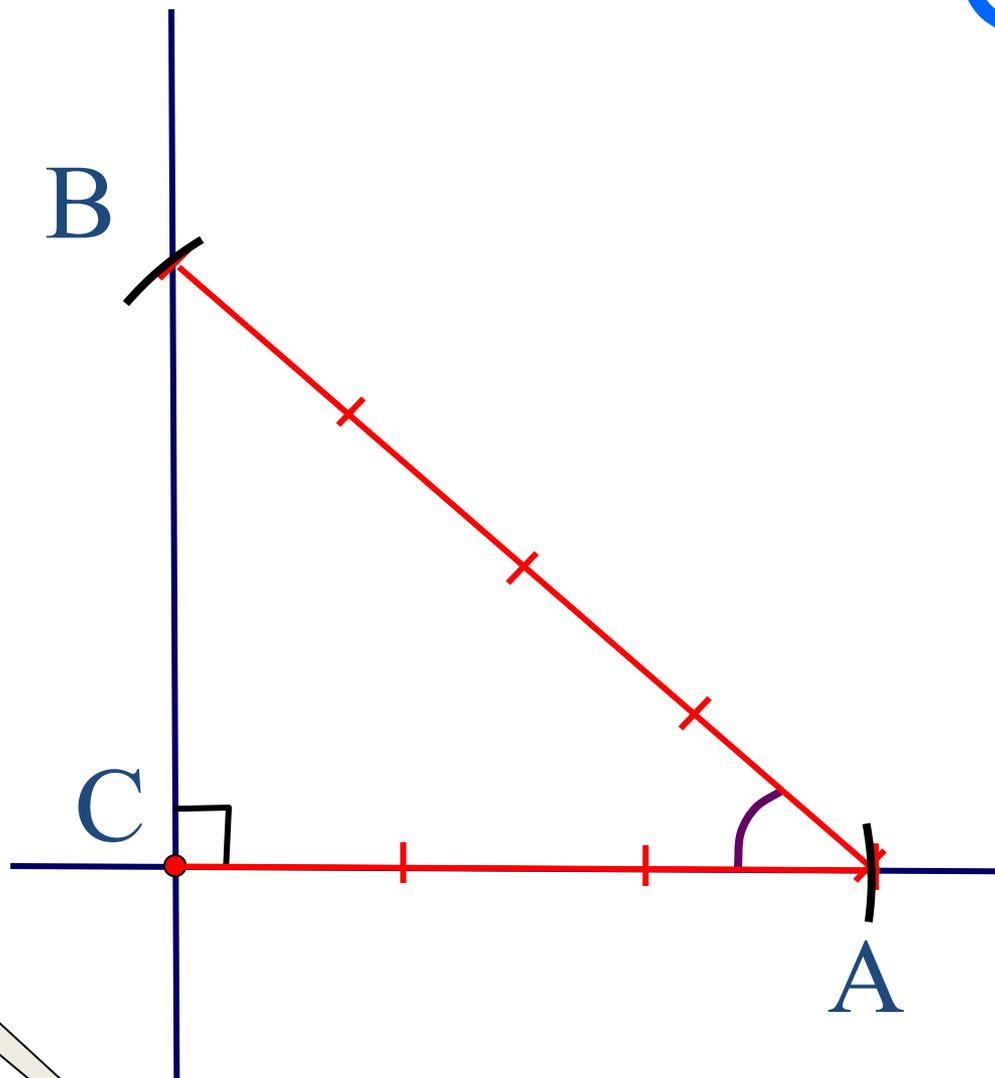
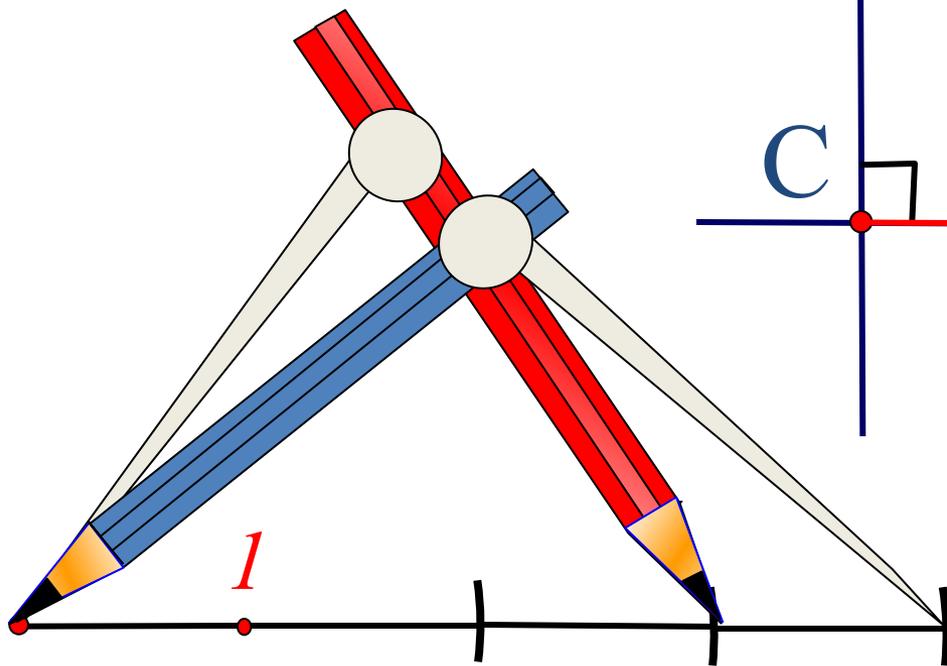
б) Постройте угол  $A$ , если

$$\cos A = \frac{3}{4}$$

$B$

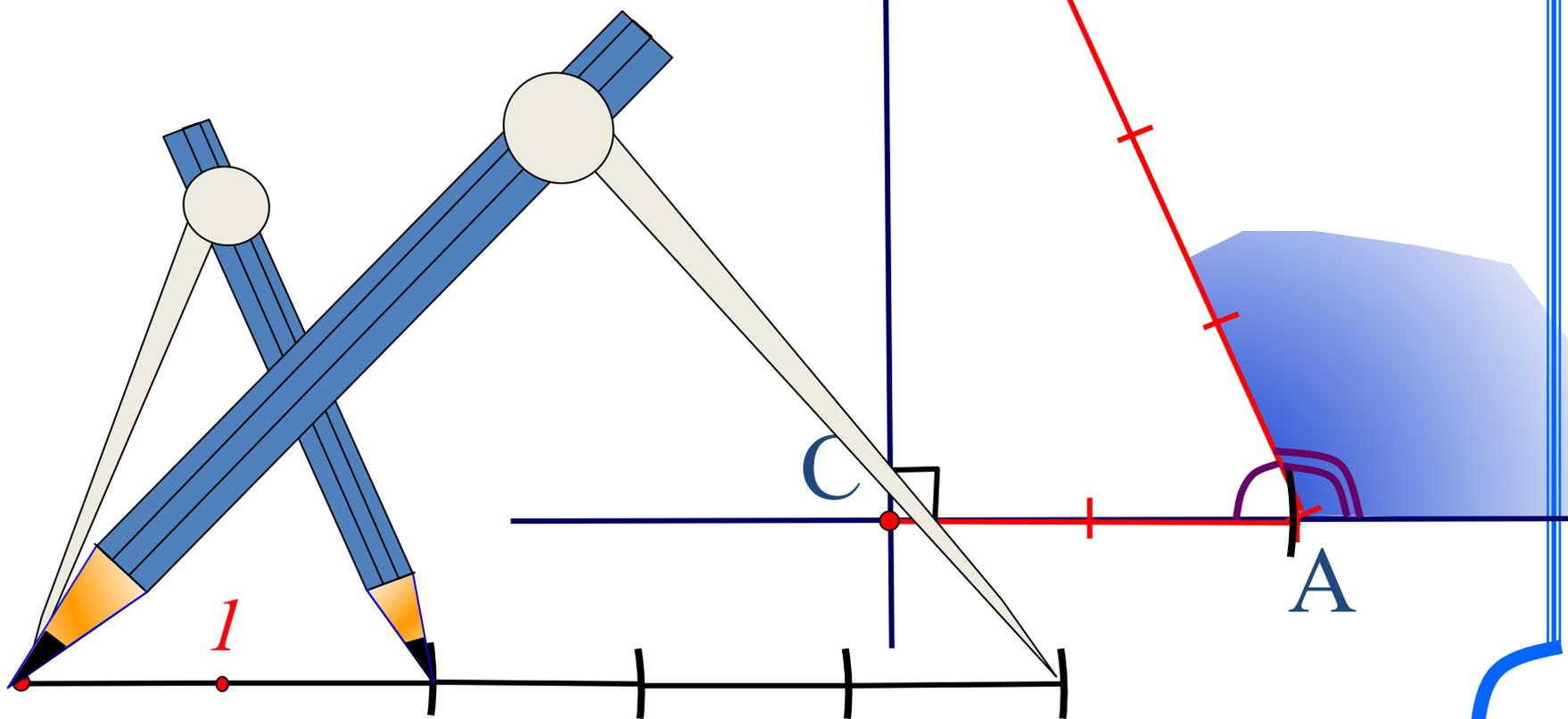
$C$

$A$

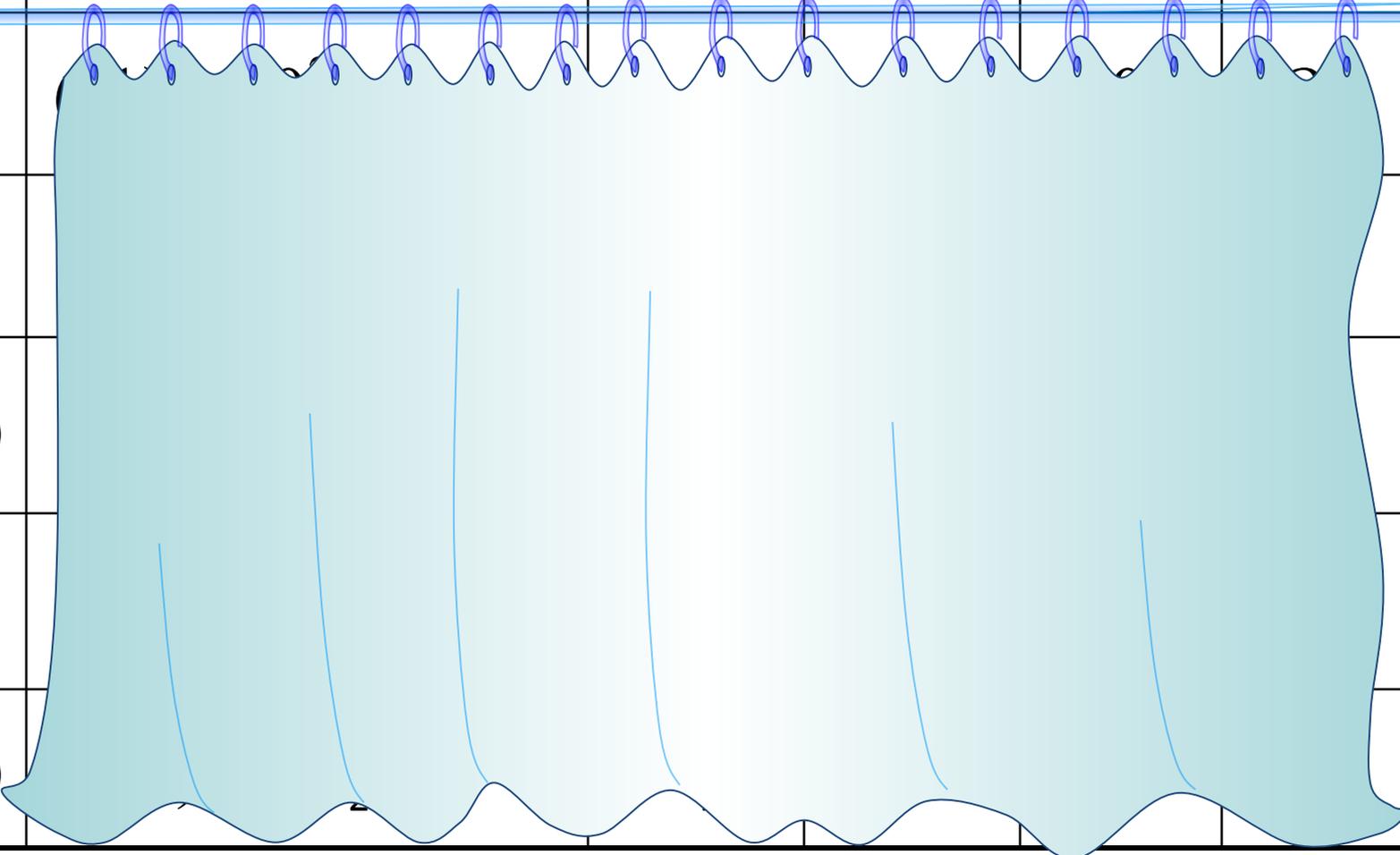


в) Постройте угол  $A$ , если

$$\cos A = -\frac{2}{5}$$





Точка	$\sin^2 a + \cos^2 a = 1$	$\cos \alpha$	$\sin \alpha$	$\operatorname{tg} \alpha$	ЧЕТВ.
$M_1(1; 0)$	$1^2 + 0^2 = 1$	1	0	0	$Ox$
$M_2(0; 1)$	$0^2 + 1^2 = 1$	0	1	-	$Oy$
$M_3(-1; 0)$					
$M_4\left(\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$					
$M_5\left(-\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$					
$M_6\left(\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$					
$M_7\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2}\right)$					