

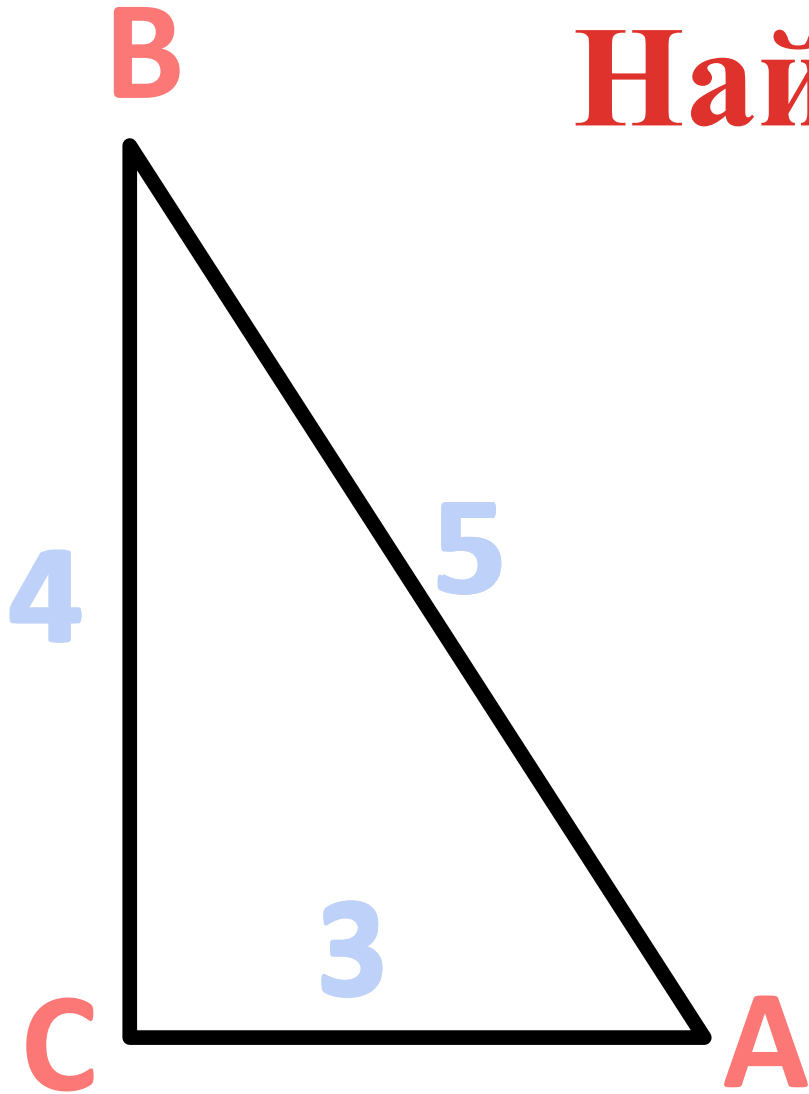
1. Синус, косинус и тангенс
2. Формулы  
привидения
3. Координаты точки
4. Задачи

**Найти:**

$$\sin A = \dots$$

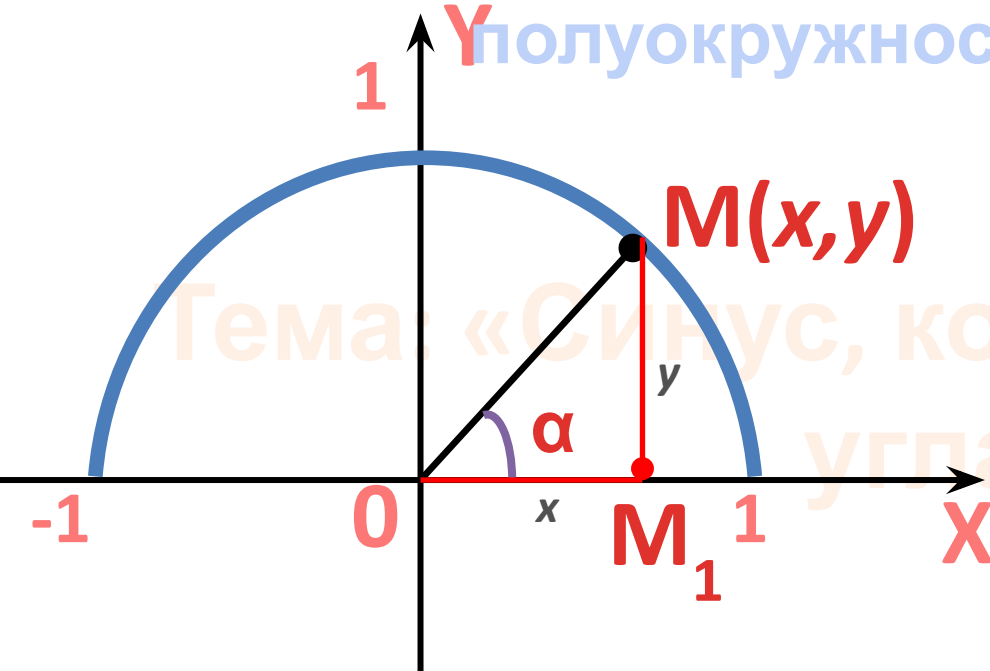
$$\cos A = \dots$$

$$\operatorname{tg} A = \dots$$



Едини́чная

полуо́кружность.



$$\sin \alpha = \frac{MM_1}{OM} = \frac{y}{1} = y$$

$$\cos \alpha = \frac{OM_1}{OM} = \frac{x}{1} = x$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{y}{x}$$

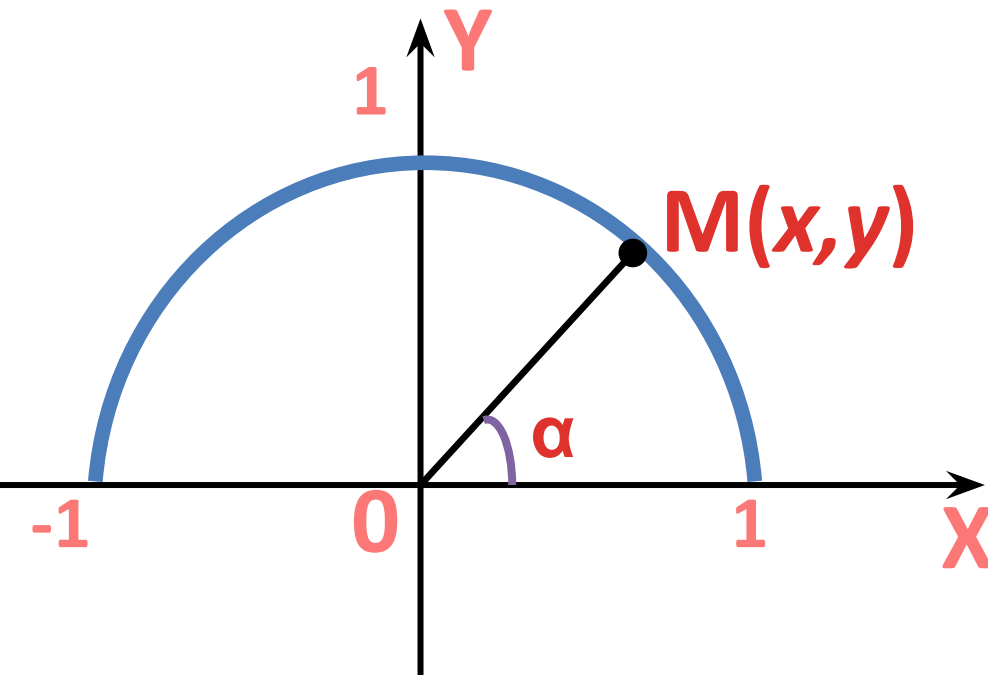
$$(\alpha \neq 90^\circ)$$

$$\sin \alpha = y$$

$$0 \leq \sin \alpha \leq 1$$

$$\cos \alpha = x$$

$$-1 \leq \cos \alpha \leq 1$$



$$x^2 + y^2 = 1 \Rightarrow$$

$$\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$$

$$0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$$

$$\sin \alpha = \sqrt{1 - \cos^2 \alpha}$$
$$\cos \alpha = \pm \sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$$

Основное  
тригонометрическое  
тождество



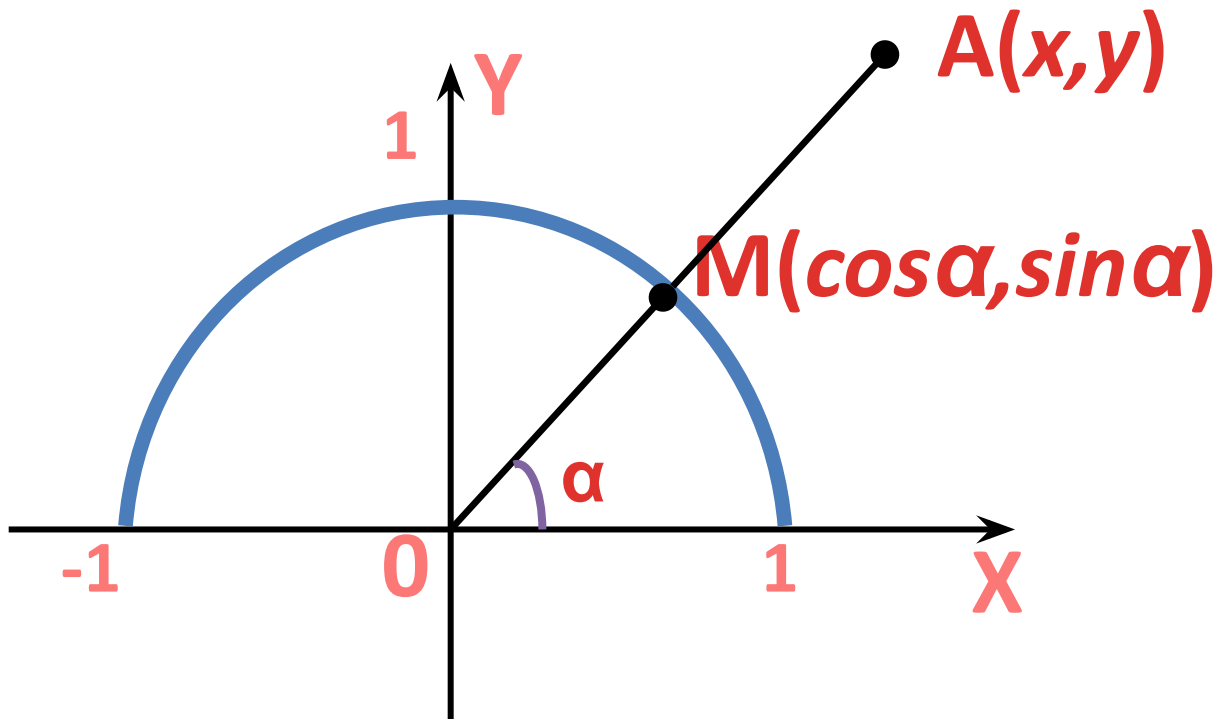
## Формулы приведения

$$\left. \begin{aligned} \sin(90^\circ - \alpha) &= \cos \alpha \\ \cos(90^\circ - \alpha) &= \sin \alpha \end{aligned} \right\} \text{ при } 0^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$$

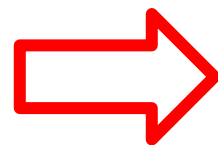
$$\left. \begin{aligned} \sin(180^\circ - \alpha) &= \sin \alpha \\ \cos(180^\circ - \alpha) &= -\cos \alpha \end{aligned} \right\} \text{ при } 0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$$



# Формулы вычисления координат точки с положительной ординатой



$$\overrightarrow{OM} \{ \cos \alpha; \sin \alpha \}$$
$$\overrightarrow{OA} = OA \cdot \overrightarrow{OM}$$



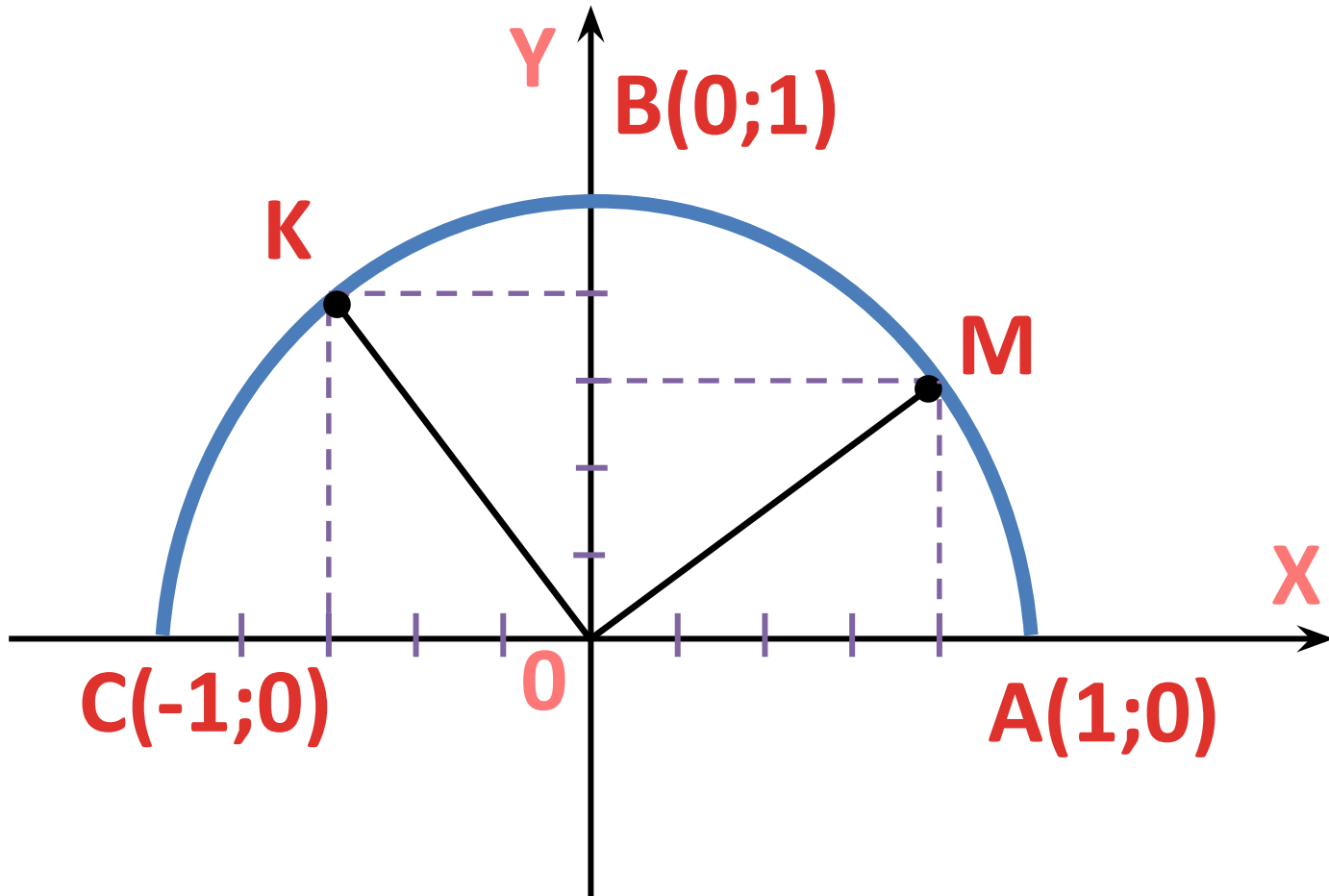
$$x = OA \cdot \cos \alpha$$
$$y = OA \cdot \sin \alpha$$



# Задача

1 Найдите по рисунку синус, косинус и тангенс углов:

- а)  $\angle AOM$
- б)  $\angle AOK$
- в)  $\angle AOC$
- г)  $\angle AOB$



# Задача

2. Принадлежит ли единичной полуокружности точка:

а)  $P(-0,6; 0,8)$ ;

б)  $T\left(\frac{1}{4}; \frac{3}{4}\right)$

