

Уравнение $\sin x = a$

https://www.youtube.com/watch?v=x-vQjm01scc&feature=emb_logo

ПОСМОТРИТЕ ВИДЕОУРОК

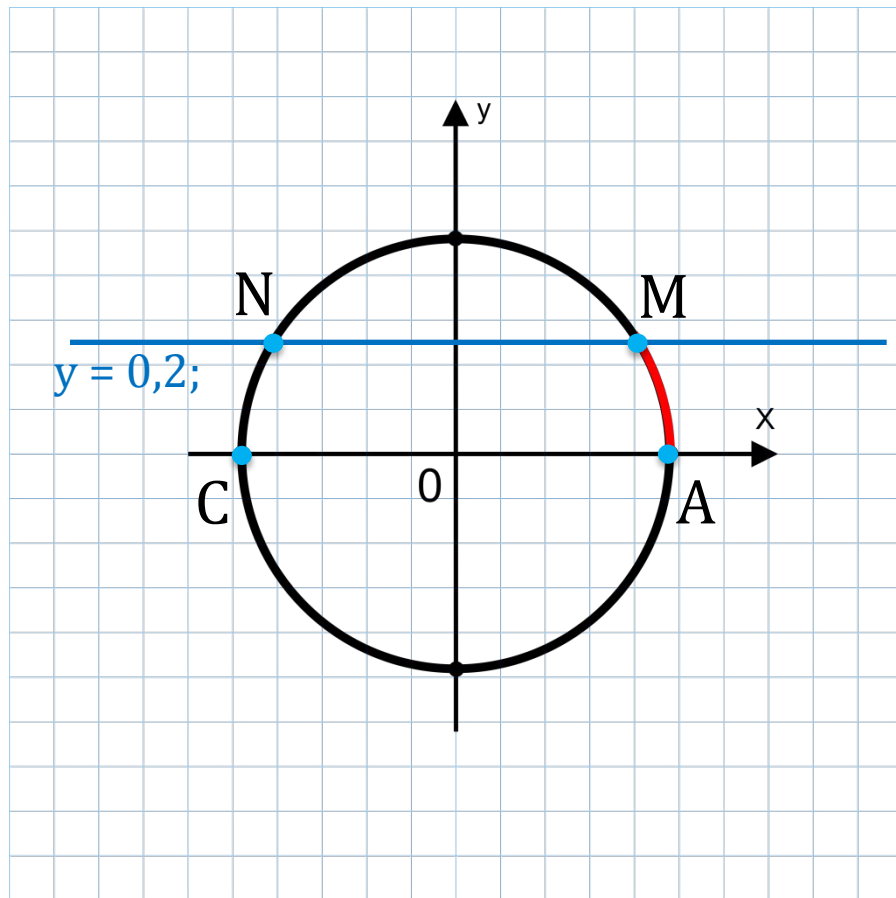
ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

$$\sin t = 0,2;$$

$$t = t_1 + 2\pi k;$$

$$t = t_2 + 2\pi k;$$

t_1 – это длина дуги AM;



$$\sin t = 0,2;$$

$$t = t_1 + 2\pi k;$$

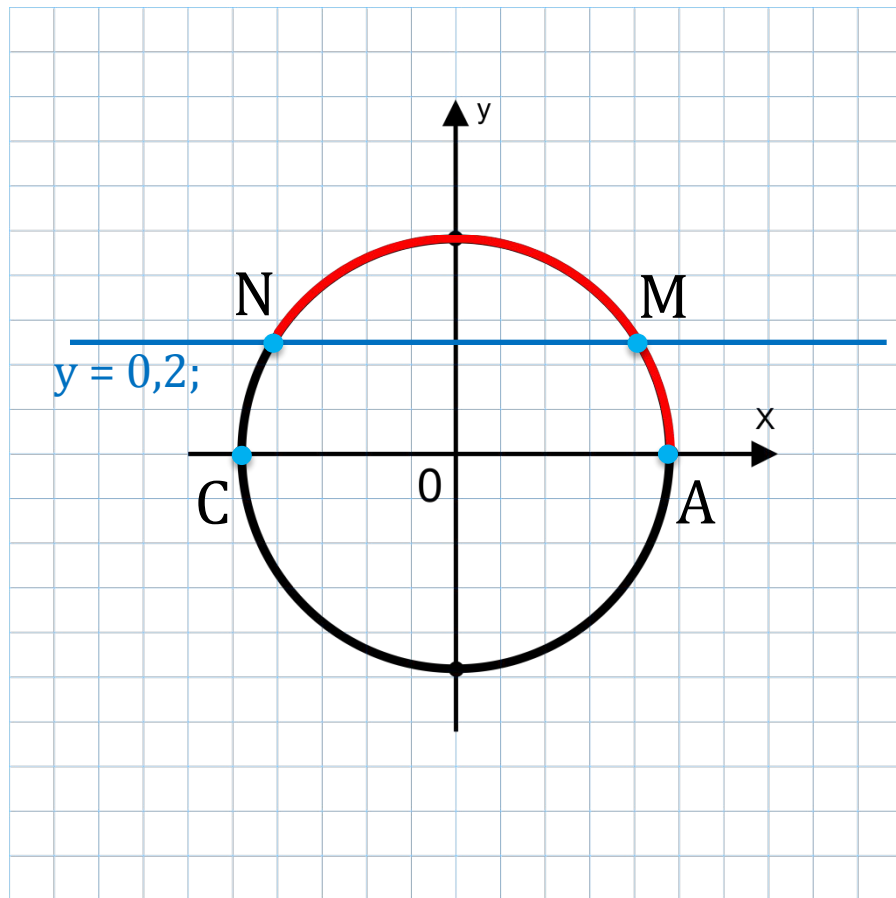
$$t = t_2 + 2\pi k;$$

t_1 – это длина дуги AM ;

t_2 – это длина дуги AN ;

$$NC =$$

$AM;$



$$\sin t = 0,2;$$

$$t = t_1 + 2\pi k;$$

$$t = t_2 + 2\pi k;$$

t_1 – это длина дуги AM ;

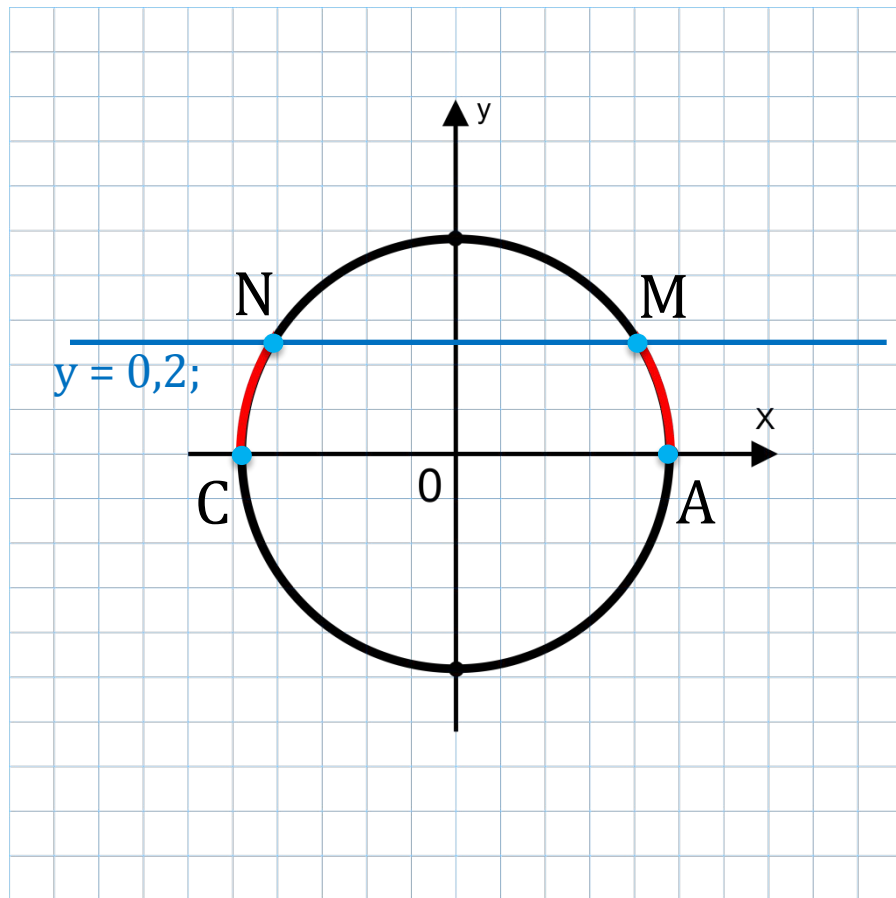
t_2 – это длина дуги AN ;

$$NC =$$

$$\overset{AM}{AN} = AC - NC; \quad \Rightarrow \quad t_2 = \pi - t_1;$$

$$AC = \pi;$$

$$\boxed{\arcsin 0,2;}$$



$$\sin t = 0,2;$$

$$t = t_1 + 2\pi k;$$

$$t = t_2 + 2\pi k;$$

t_1 – это длина дуги AM;

t_2 – это длина дуги AN;

$$NC =$$

$$\overset{AM}{AN} = AC - NC;$$

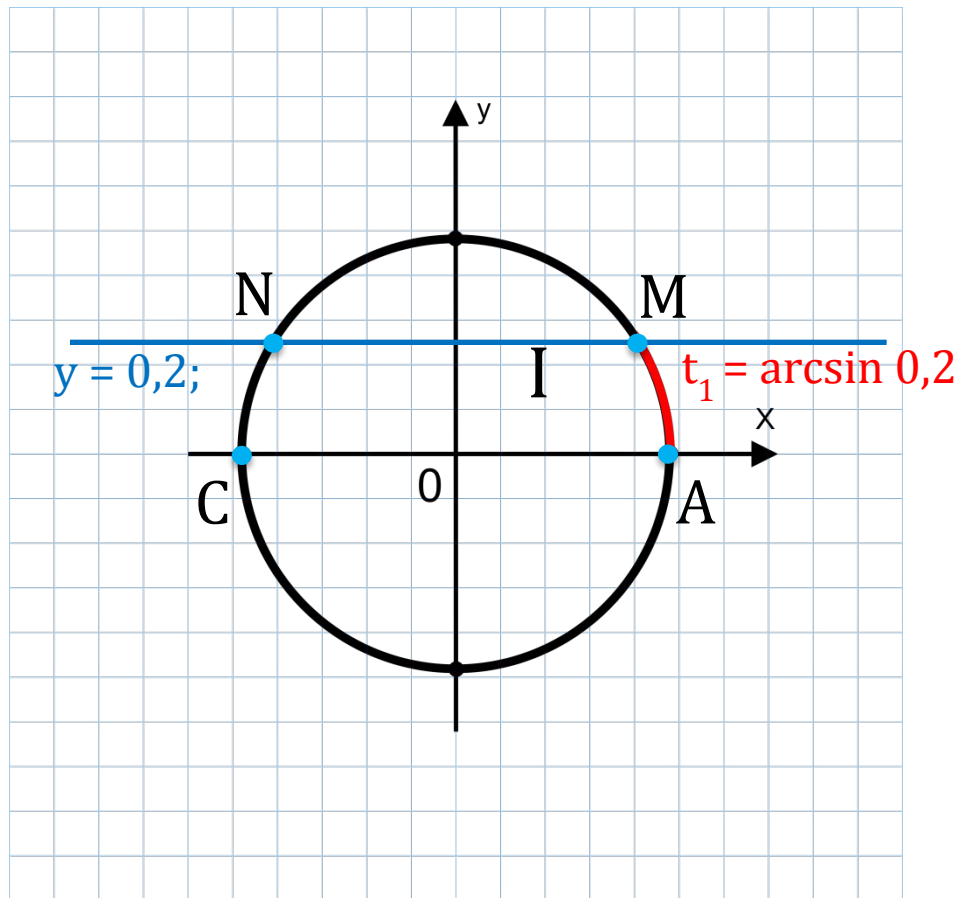
$$AC = \pi;$$

$$\left. \begin{array}{l} NC = \\ \overset{AM}{AN} = AC - NC; \\ AC = \pi; \end{array} \right\} \Rightarrow t_2 = \pi - t_1;$$

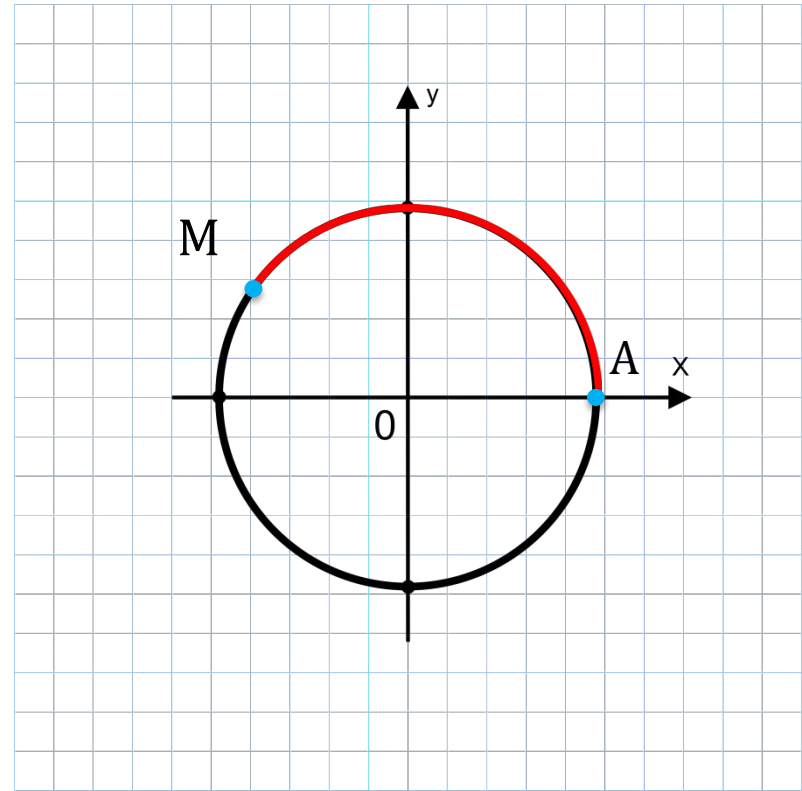
$$\boxed{\arcsin 0,2};$$

$$t = \arcsin 0,2 + 2\pi k;$$

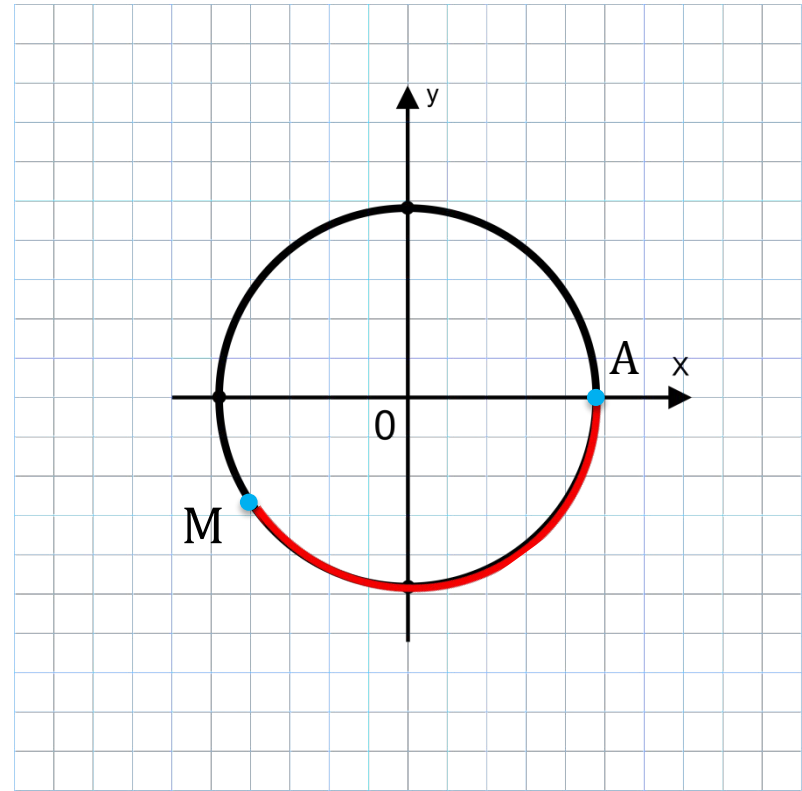
$$t = \pi - \arcsin 0,2 + 2\pi k;$$



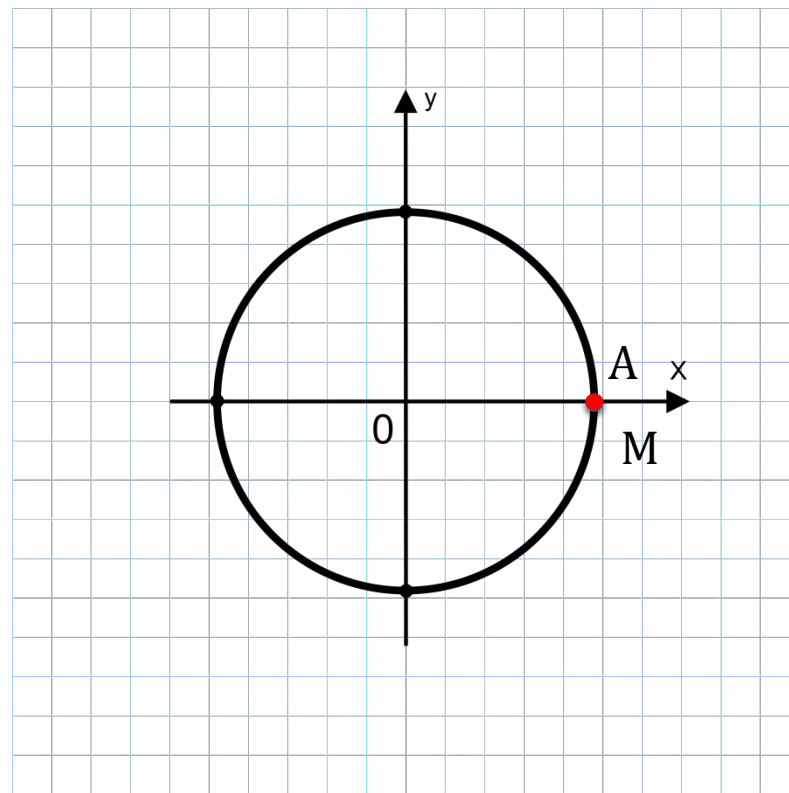
Если $t > 0 \Rightarrow$ движение
против часовой стрелки;



Если $t < 0 \Rightarrow$ движение
против часовой стрелки;



Если $t = 0$ \Rightarrow движение
против часовой стрелки;

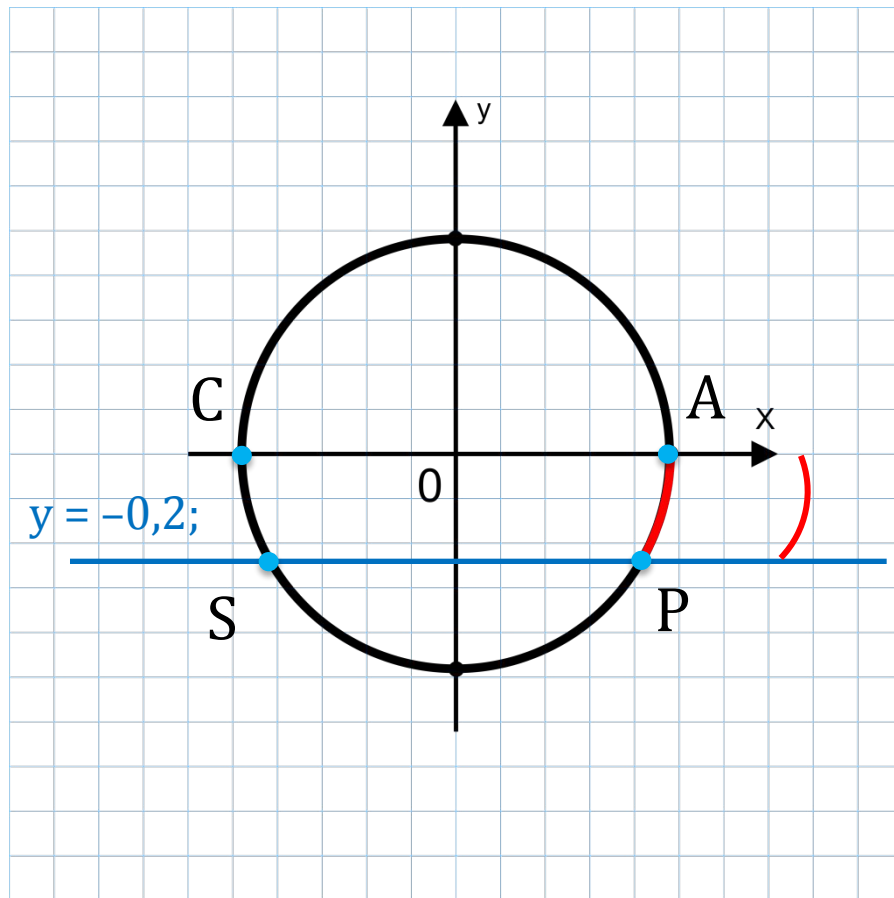


$$\sin t = -0,2;$$

$$t = t_1 + 2\pi k;$$

$$t = t_2 + 2\pi k;$$

t_1 – это длина дуги PA;



$$\sin t = -0,2;$$

$$t = t_1 + 2\pi k;$$

$$t = t_2 + 2\pi k;$$

t_1 – это длина дуги PA;

t_2 – это длина дуги SA;

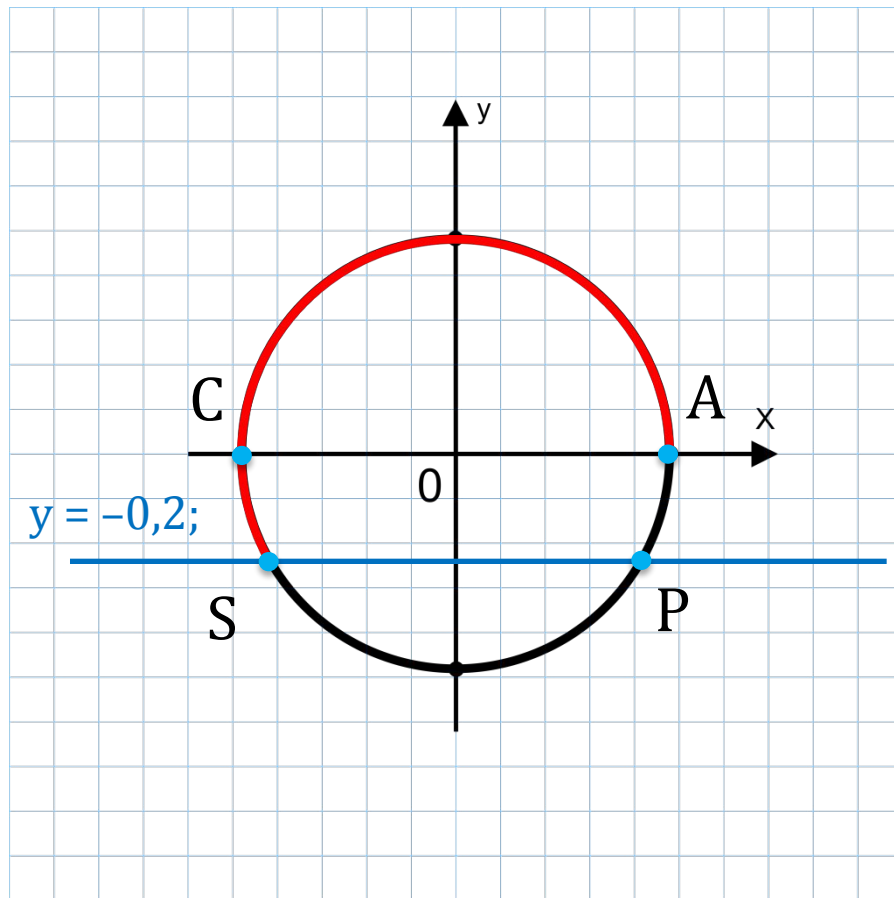
$$t_1 = \arcsin(-0,2) = -\arcsin 0,2;$$

$$t_2 = \pi - t_1;$$

$$AS = AC + CS = AC + PA = AC - AP;$$

$$t = \arcsin(-0,2) + 2\pi k;$$

$$t = \pi - \arcsin(-0,2) + 2\pi k;$$





⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

$$\sin t = a:$$

⇒ движение
против часовой стрелки;

$$t = \arcsin a + 2\pi k;$$

$$t = \pi - \arcsin a + 2\pi k;$$

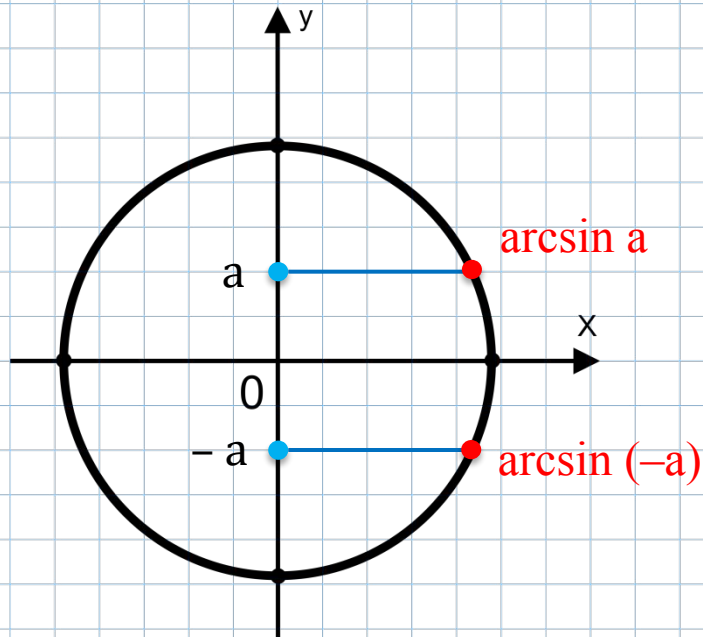
$$\sin t = 0: t = \pi k;$$

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

$$\arcsin(-a) = -\arcsin a;$$



⇒ движение
против часовой стрелки;

Решение.

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение ⇒ движение
против часовой стрелки; против часовой стрелки;

$\arcsin a$	t	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	0
a	$\sin t$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	0

⇒ движение ⇒ движение ⇒ движение
против часовой стрелки; против часовой стрелки; против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;



⇒ движение
против часовой стрелки;

Решение.

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение ⇒ движение
против часовой стрелки; против часовой стрелки;

$\arcsin a$	t	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	0
a	$\sin t$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	0

⇒ движение ⇒ движение ⇒ движение
против часовой стрелки; против часовой стрелки; против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;



⇒ движение
против часовой стрелки;

Решение.

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

$\arcsin a$	t	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	0
a	$\sin t$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	0

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;



\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;



\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

$n = 2k:$ $t = \underline{\arcsin a} + 2\pi k;$

$n = 2k + 1:$ $t = -\arcsin a + \pi(2k+1) = \underline{\pi - \arcsin a} + 2\pi k;$

**⇒ движение
против часовой стрелки;**

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

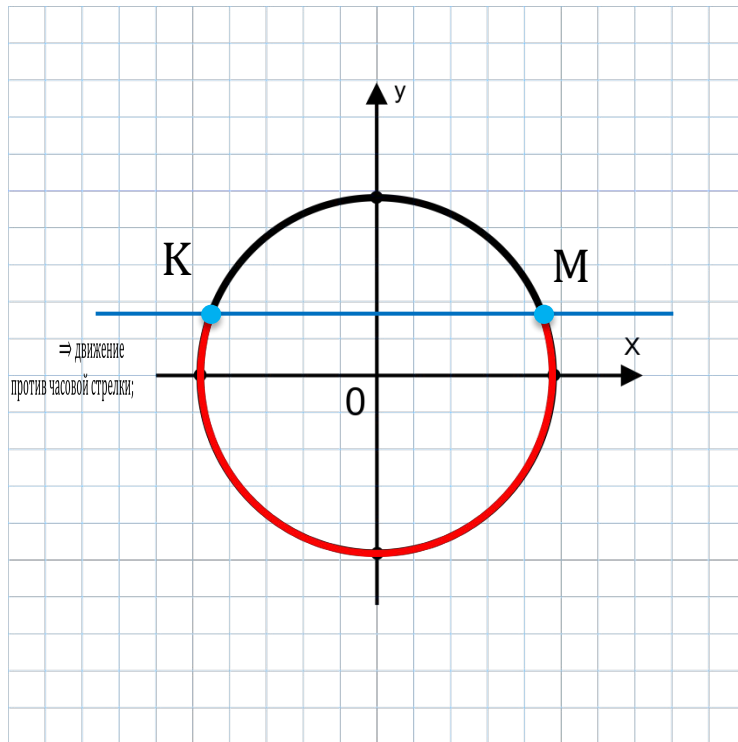
Решение.

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;



\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

Решение.

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

\Rightarrow движение \Rightarrow движение
против часовой стрелки; против часовой стрелки;

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;

\Rightarrow движение
против часовой стрелки;



⇒ движение
против часовой стрелки;

Решение.

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение ⇒ движение
против часовой стрелки; против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;

⇒ движение ⇒ движение
против часовой стрелки; против часовой стрелки;

⇒ движение ⇒ движение
против часовой стрелки; против часовой стрелки;

⇒ движение ⇒ движение
против часовой стрелки; ⇒ против часовой стрелки;

⇒ движение
против часовой стрелки;



⇒ движение
против часовой стрелки;

ВЫПОЛНИ:

Закрепление:

№586

№ 587

№588

№ 589

Задания, решение которых высылается до
13.05.2020г.

1) Вычислите:

1) $\arcsin\left(-\frac{1}{2}\right) - \arcsin\frac{1}{2} + \arcsin 0$

2) $\arcsin\left(\cos\frac{\pi}{3}\right)$

3) $\cos(\arcsin 1)$

2) Решите уравнения

1) $\sin 3x = 0$

2) $\sin\frac{x}{2} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

3) $\sin 2x = \frac{1}{2}$

4) $\sin\left(\frac{x}{3} + \frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

5) $\sin\left(\frac{\pi}{6} - x\right) = -1$

3) Решите уравнение: $2\cos^2x + 5\sin x + 5 = 0$

4) Решите уравнение: $\sin^2 2x - \frac{1}{2}\sin 2x = 0$