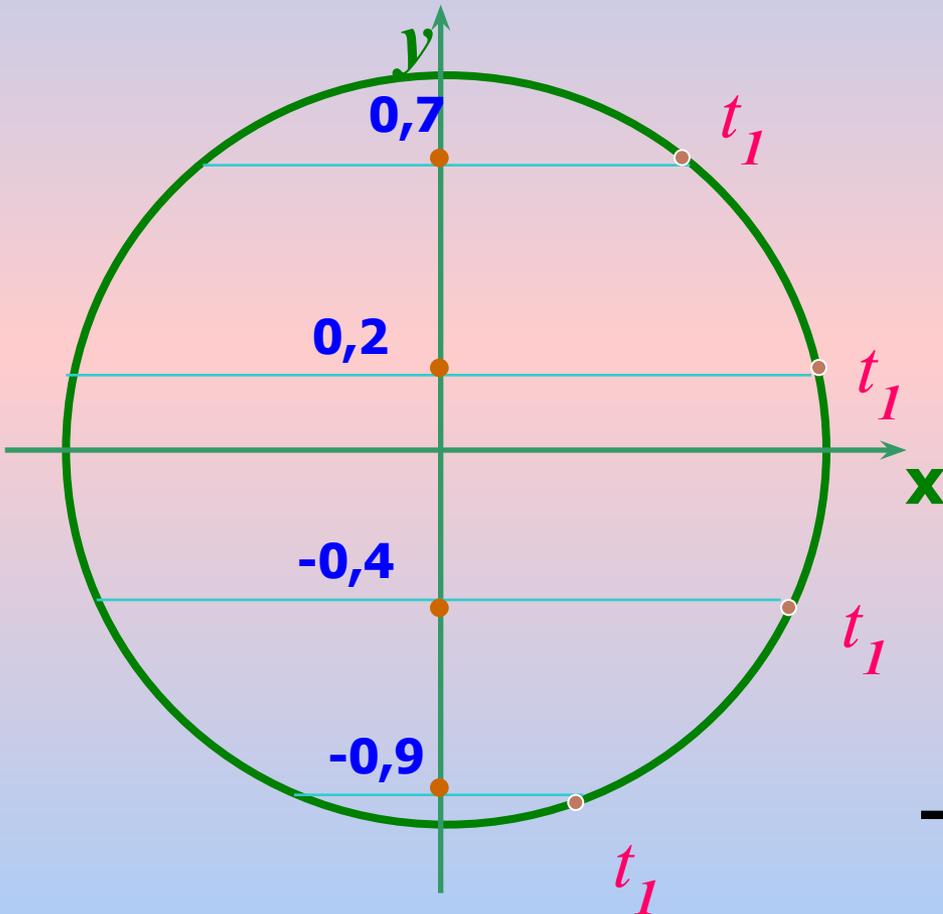


Решение уравнения  $\sin t = a$ .

# Повторим «арки»

Решите уравнение:



$$\sin t = -0,9$$

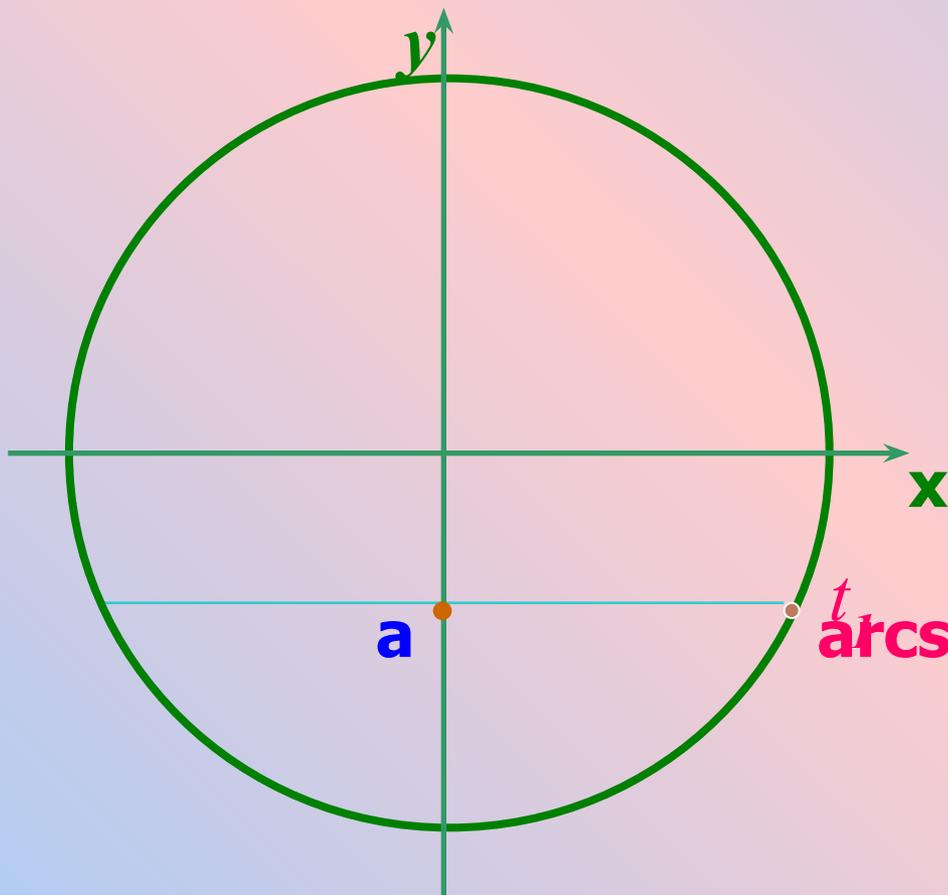
$$\sin t = -0,4$$

$$\sin t = 0,2$$

$$\sin t = 0,7$$



$$-\frac{\pi}{2} \leq t_1 \leq \frac{\pi}{2}$$



$$\sin t = a$$



$$-\frac{\pi}{2} \leq t_1 \leq \frac{\pi}{2}$$

$$\sin t_1 = a$$



$$t_1 = \arcsin a$$

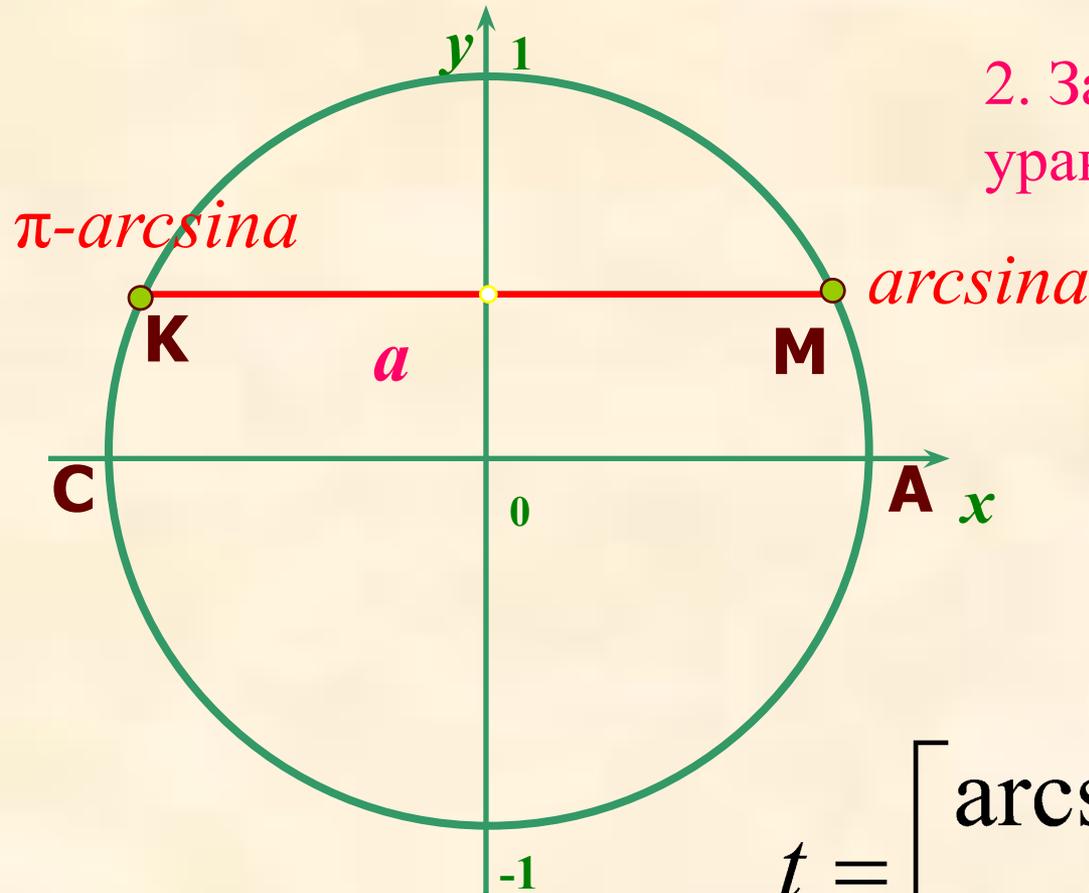
Арксинус числа  $a$  – это такое число из отрезка  $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$ , синус которого равен  $a$

*В переводе с латыни «arcus» означает «дуга».*

# Уравнение $\sin t = a$

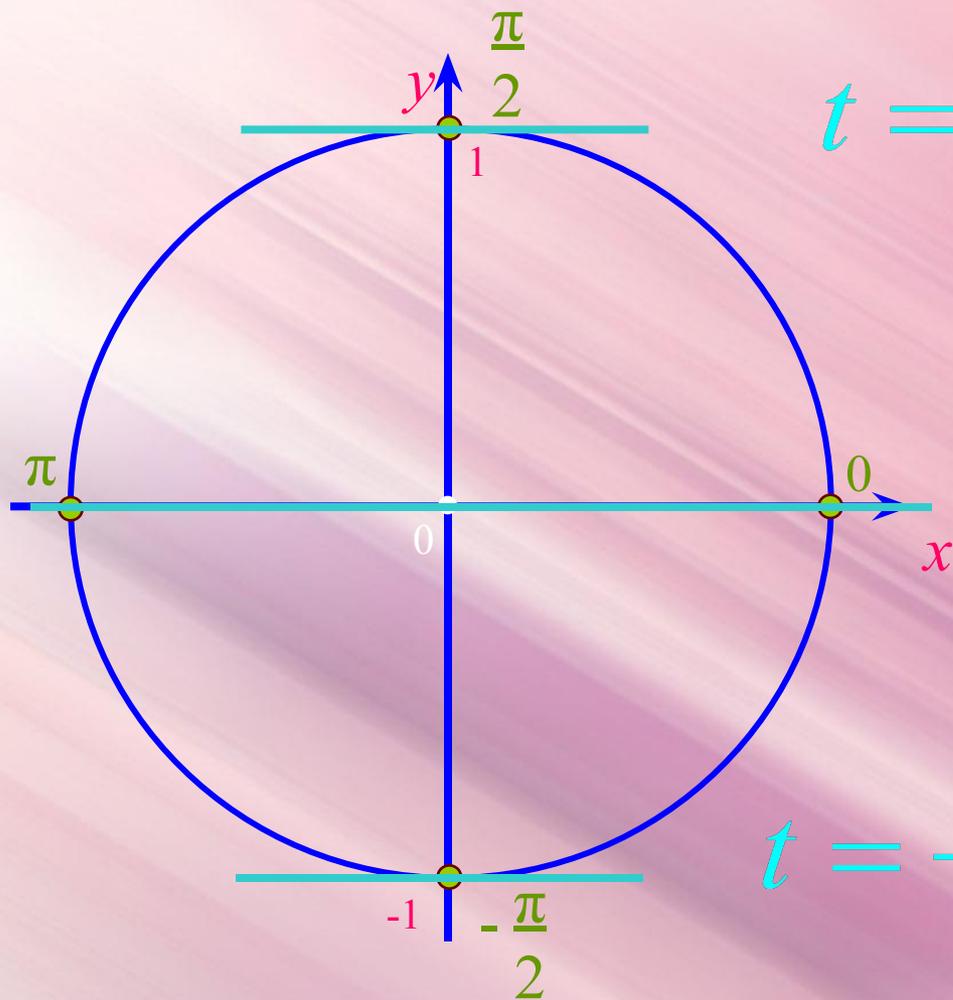
1. Проверить условие  $|a| \leq 1$

2. Записать общее решение уравнения.



$$t = \begin{cases} \arcsin a + 2\pi k, k \in \mathbb{Z} \\ \pi - \arcsin a + 2\pi k, k \in \mathbb{Z} \end{cases}$$

# Частные случаи уравнения $\sin t = a$



$$\sin t = 1$$

$$t = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$\sin t = 0$$

$$t = \pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$\sin t = -1$$

$$t = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

# Примени знания

1. Решите уравнение:

а)  $6\sin^2x + \sin x = 2$

б)  $2\cos x - 3\sin x \cos x = 0$

2. Вычислите:

а)  $\sin(\arcsin(-0,9))$

б)  $\cos(\arcsin 0,6)$

# Домашнее задание

- Учебник параграф 16, разобрать примеры, оформить в тетради
- № 16.8-16.10 решить уравнения, оформить решения
- Уравнения из предыдущего слайта решить (по вашему желанию и моему хотению 😊)