

Решение простейших тригонометрических уравнений

Решение уравнения

$$\cos x = a$$

$$\cos x = a \quad |a| \leq 1$$

$$|a| > 1$$

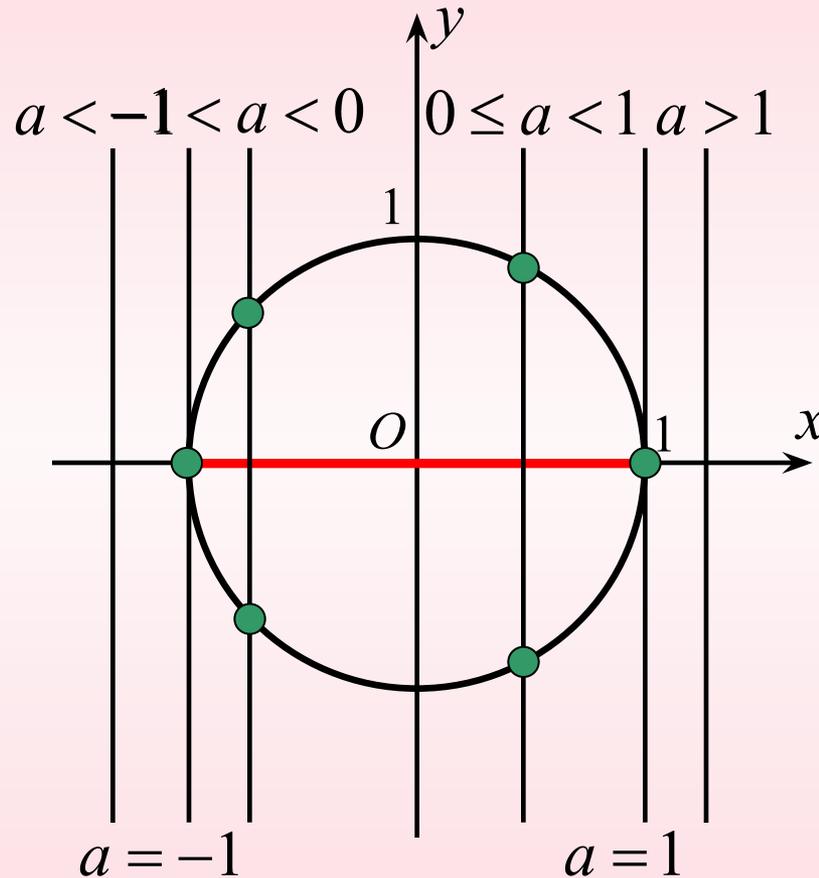
Нет точек
пересечения прямой
и окружности

$$|a| = 1$$

Одна точка
пересечения
прямой и окружности

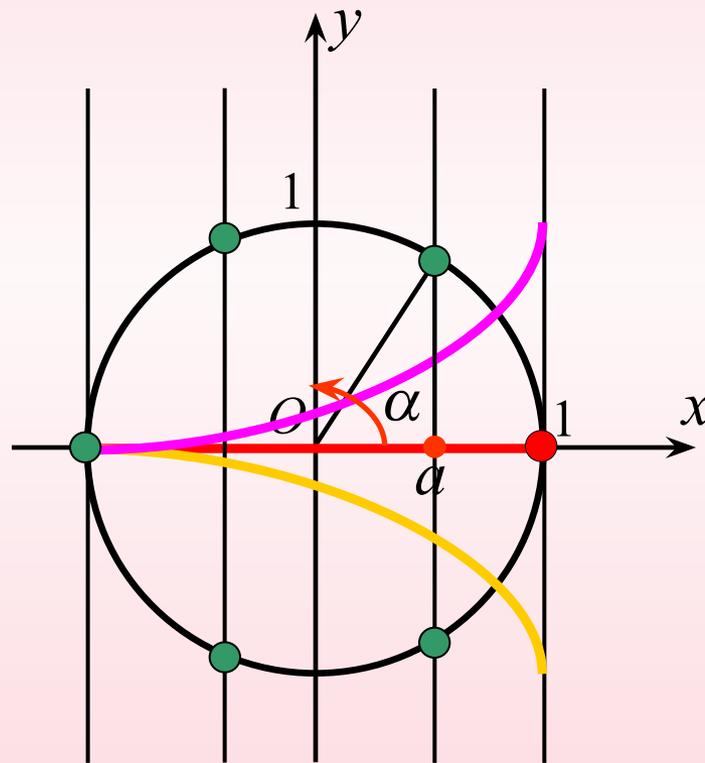
$$|a| < 1$$

Две точки
пересечения прямой
и окружности



Арккосинус числа

$$\cos x = a \quad -1 \leq a \leq 1$$



$$\alpha = \arccos a$$

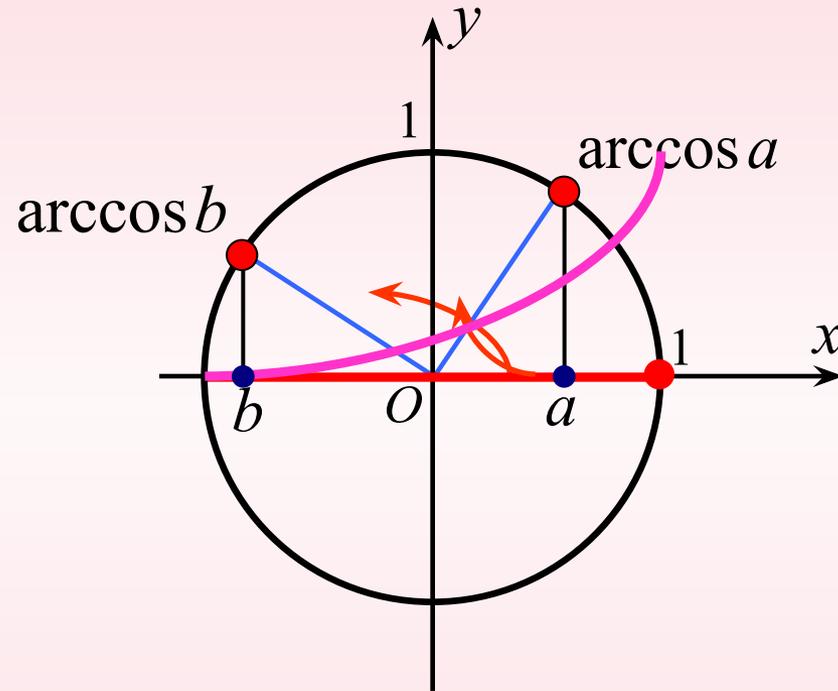
1) $\alpha \in [0; \pi]$

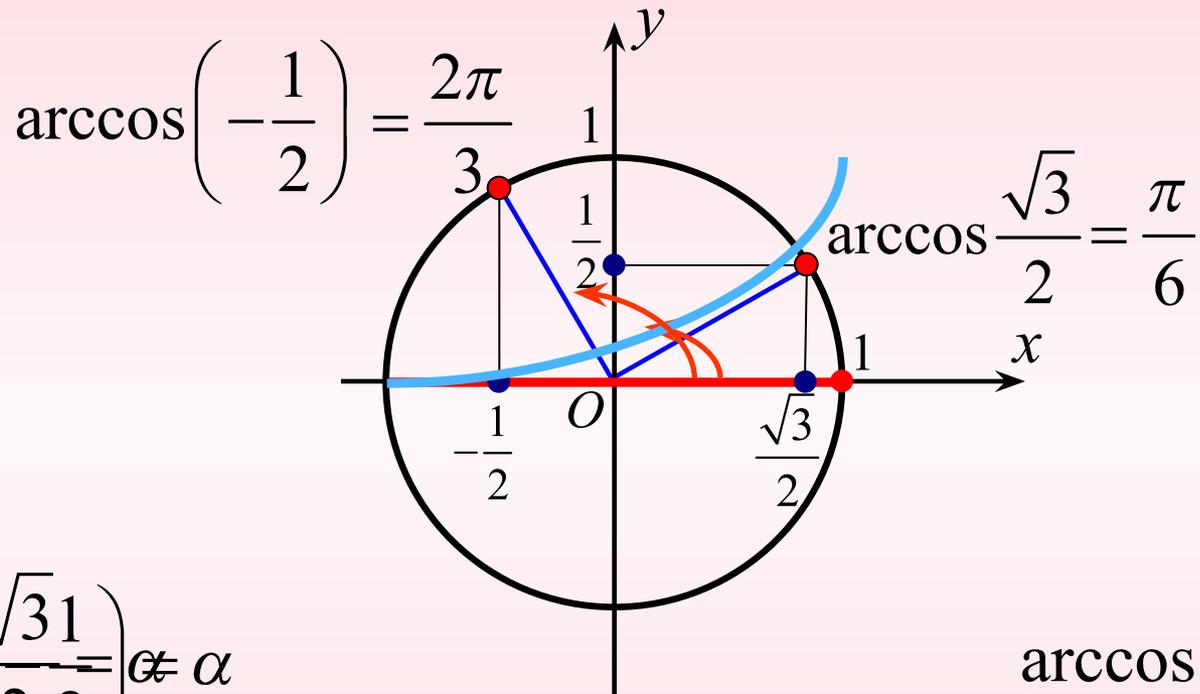
2) $\cos \alpha = a$

$$\arccos a = \alpha$$

$$1) \alpha \in [0; \pi]$$

$$2) \cos \alpha = a$$





$$\arccos\left(\frac{\sqrt{3}1}{22}\right) \neq \alpha$$

$$1) \alpha \in [0; \pi]$$

$$2) \cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{22}$$

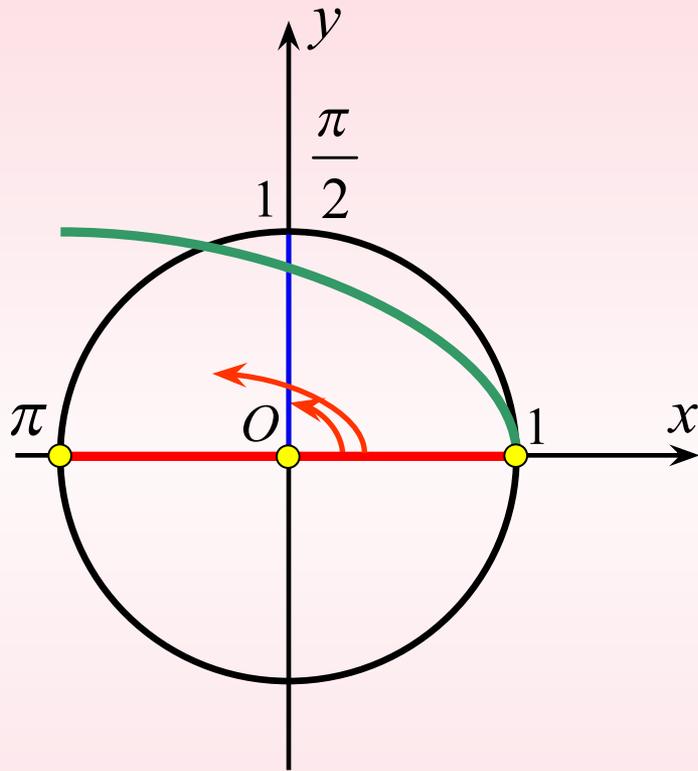
$$\arccos\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\pi}{6}$$

$$\arccos\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{2\pi}{3}$$

$$\arccos 0 = \frac{\pi}{2}$$

$$\arccos 1 = 0$$

$$\arccos(-1) = \pi$$

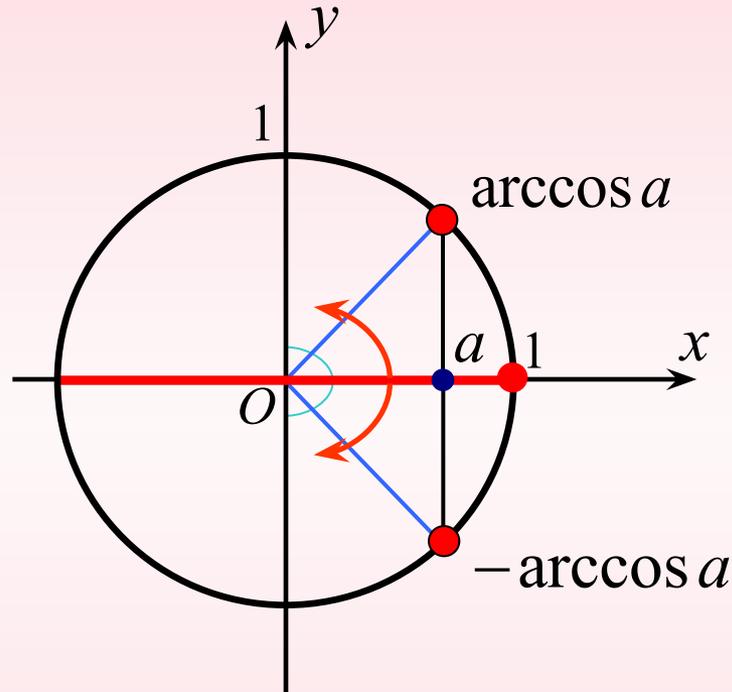


$$\arccos a = \alpha$$

$$1) \alpha \in [0; \pi]$$

$$2) \cos \alpha = a$$

Решение уравнения $\cos x = a$



$$x = -\arccos a + 2\pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$x = \arccos a + 2\pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$x = \pm \arccos a + 2\pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$