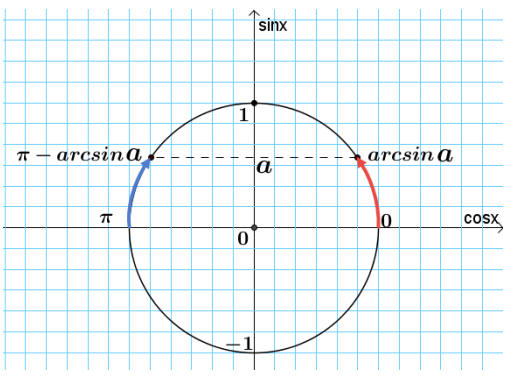
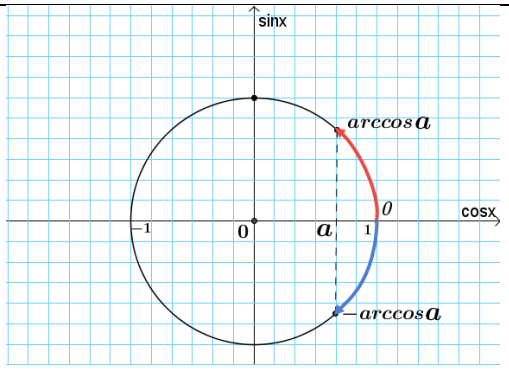
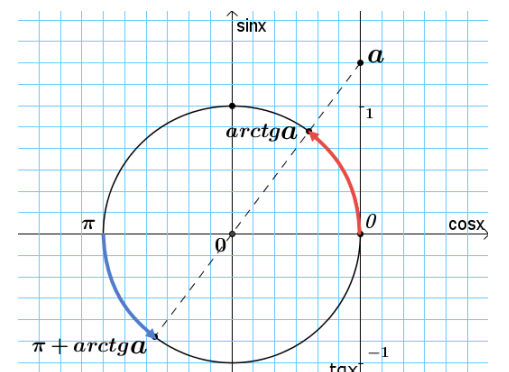
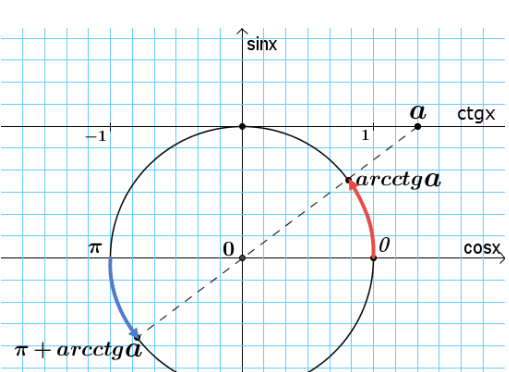
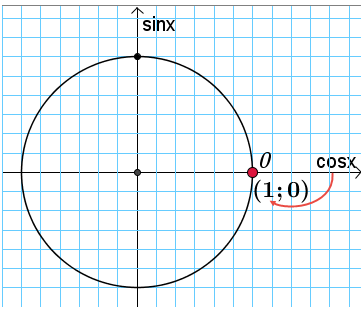
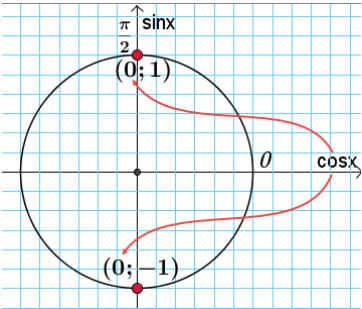
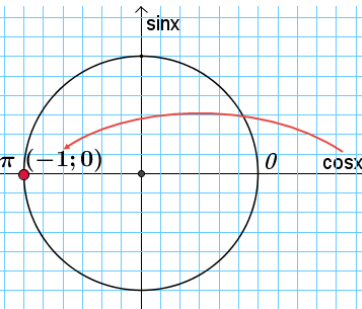
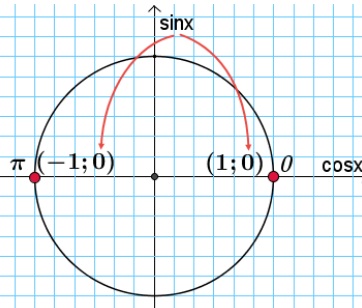
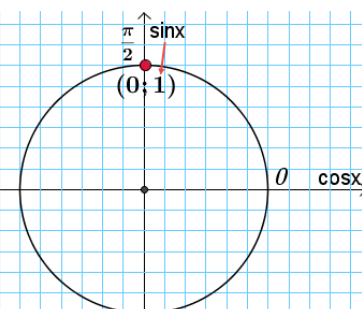


Простейшие тригонометрические уравнения

Уравнение	Формулы решений	Решение по кругу
$\sin x = a$	$x = (-1)^n \arcsin a + \pi n, n \in \mathbb{Z}$ или $\begin{cases} x = \arcsin a + 2\pi k \\ x = \pi - \arcsin a + 2\pi k \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$ $-1 \leq a \leq 1,$ $\arcsin(-a) = -\arcsin a$	
$\cos x = a$	$x = \pm \arccos a + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ $-1 \leq a \leq 1,$ $\arccos(-a) = \pi - \arccos a$	
$\operatorname{tg} x = a$	$x = \operatorname{arctg} a + \pi k, k \in \mathbb{Z}$ $a \in \mathbb{R},$ $\operatorname{arctg}(-a) = -\operatorname{arctg} a$	
$\operatorname{ctg} x = a$	$x = \operatorname{arcctg} a + \pi k, k \in \mathbb{Z}$ $a \in \mathbb{R},$ $\operatorname{arcctg}(-a) = \pi - \operatorname{arcctg} a$	

Частные случаи решения простейших тригонометрических уравнений

Уравнение	Формулы решений	Решение по кругу
$\cos x = 1$ <i>Найдем на круге точку, абсцисса которой равна 1</i>	$x = 2\pi k$ <i>На круге одна точка с такой абсциссой, еще раз попадаем на нее через целое число кругов $2\pi k$.</i>	
$\cos x = 0$ ($\operatorname{ctg} x = 0$) <i>Найдем на круге точки, абсциссы которых равны 0.</i>	$x = \frac{\pi}{2} + \pi k$ <i>На круге две точки с такой абсциссой, попадаем на них через полкруга πk.</i>	
$\cos x = -1$ <i>Найдем на круге точку, абсцисса которой равна -1.</i>	$x = \pi + 2\pi k$ <i>На круге одна точка с такой абсциссой, еще раз попадаем на нее через целое число кругов $2\pi k$.</i>	
$\sin x = 0$ ($\operatorname{tg} x = 0$) <i>Найдем на круге точки, ординаты которых равны 0.</i>	$x = \pi k$ <i>На круге две точки с такой ординатой, попадаем на них через полкруга πk.</i>	
$\sin x = 1$ <i>Найдем на круге точку, ордината которой равна 1.</i>	$x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k$ <i>На круге одна точка с такой ординатой, еще раз попадаем на нее через целое число кругов $2\pi k$.</i>	

$$\sin x = -1$$

Найдем на круге точку, ордината которой равна 1.

$$x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi k$$

На круге одна точка с такой ординатой, еще раз попадаем на нее через целое число кругов $2\pi k$.

