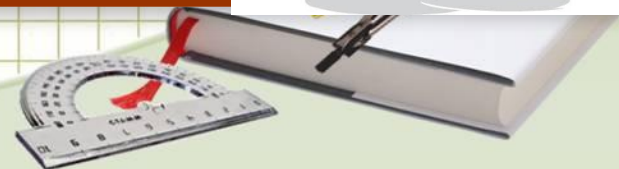


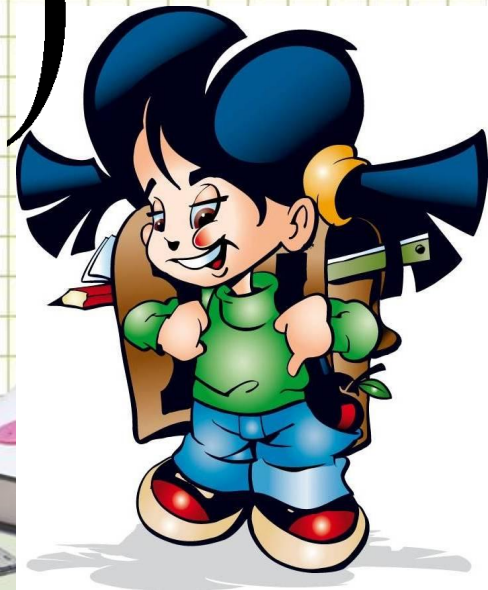
Устный счет

Алгебра и начала
анализа 10 класс



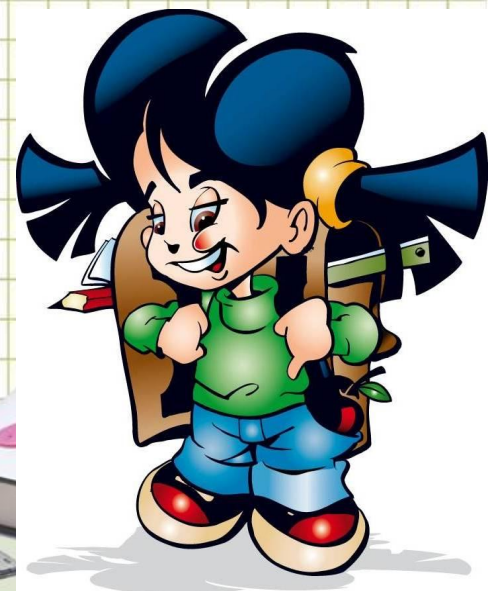
Найдите значение выражения:

$$\frac{\cos\left(\frac{3\pi}{2}\right) \sin\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)}{4 \operatorname{tg}\left(\frac{180^\circ}{\alpha}\right) \cos\left(\pi + \alpha\right)} + 2$$



Решить уравнение:

$$\sqrt{5} \sqrt{2} \sqrt{3} \sqrt{4} \sqrt{5} \sqrt{6} \sqrt{7} \sqrt{8} \sqrt{9} \sqrt{10} \sqrt{11} \sqrt{12} \sqrt{13} \sqrt{14} \sqrt{15} \sqrt{16} \sqrt{17} \sqrt{18} \sqrt{19} \sqrt{20} = 20$$



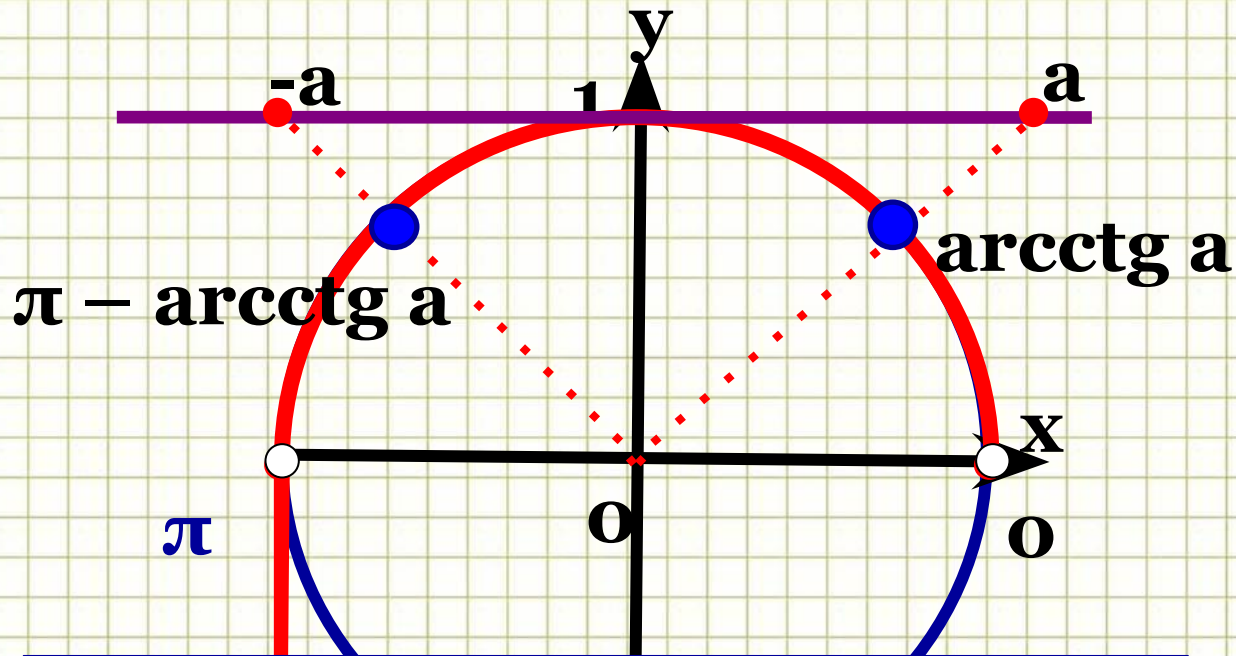
Тема урока:

Формулы решений простейших уравнений $\operatorname{ctg} x = a$.

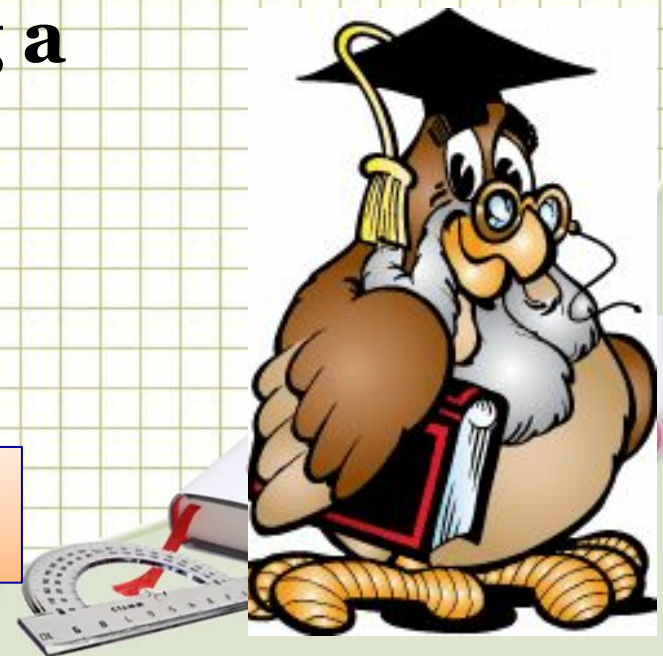


Определение:

Арккотангенсом числа $a \in \mathbb{R}$ называют такое число x из промежутка $(0; \pi)$, котангенс которого равен a



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



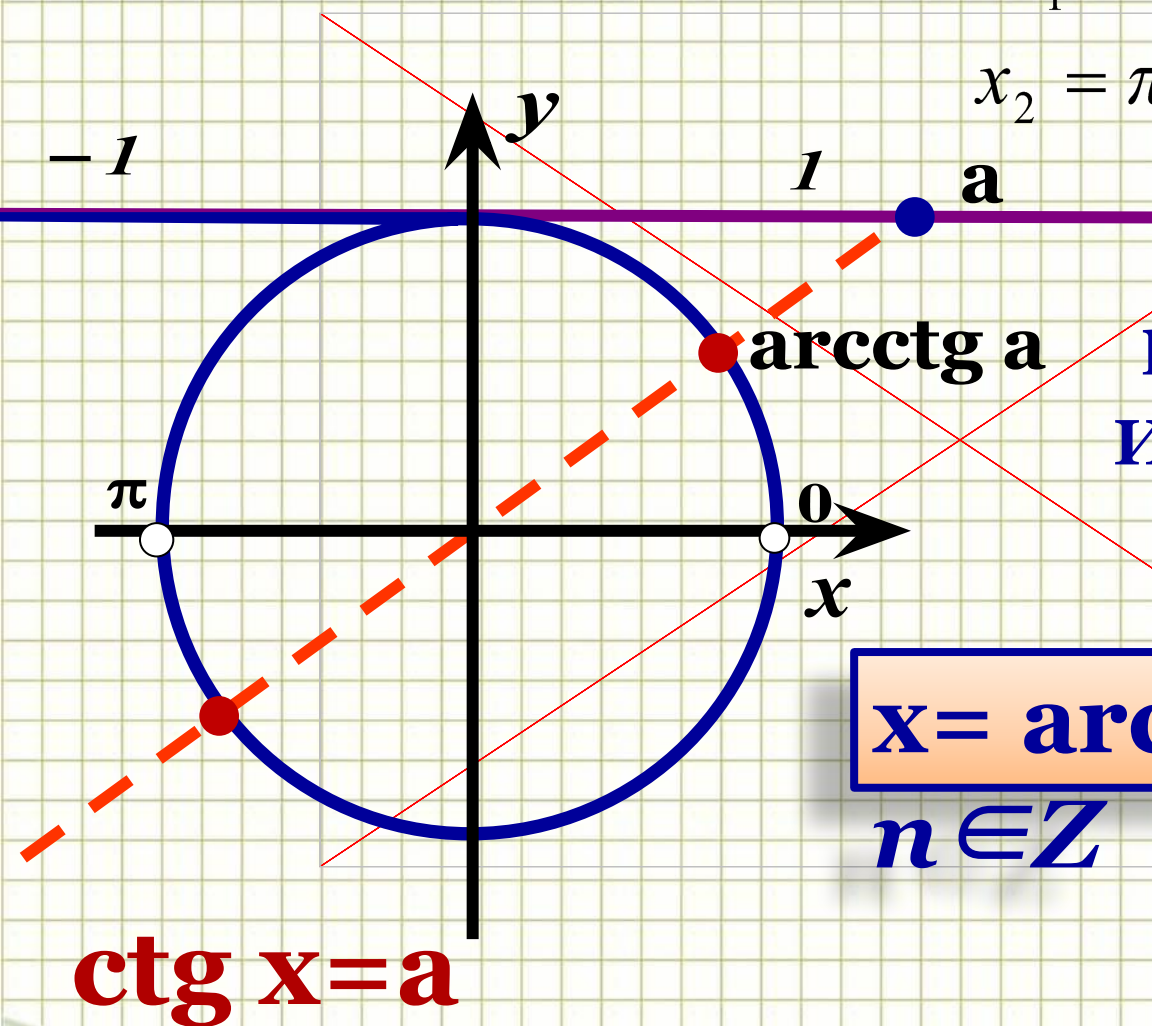
Решения уравнения $\text{ctg } x = a$, если $a \in \mathbb{R}$

$$x_1 = \text{arcctg } a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$x_2 = \pi + \text{arcctg } a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

Это две формулы,
которые дают все
решения уравнения
Их записывают так:

$$x = \text{arcctg } a + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$



Решить уравнение:

$$\operatorname{ctg} x = \sqrt{3}$$

$$\operatorname{ctg} x = -\frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$8 \operatorname{ctg} x = 0$$

$$\operatorname{ctg} 3x = 0$$

$$\operatorname{ctg} \left(-\frac{x}{2} \right) = 1$$

