

Дистанционное задание на 9 февраля.

1. Выполните первое задание, не заглядывая в слайд
2. Проверьте правильность решения по первым двум слайдам
3. Решите второе уравнение

$$\text{а). Решить уравнение } \frac{3}{2} \cdot \text{tg} x \cdot \sin 2x - 2 \cos^2 x = 8 \sin x - 5$$

$$\text{б). Найти корни уравнения } \sin 2x = 2 \sin x \cdot \cos x$$

$$\frac{3}{2} \cdot \text{tg} x \cdot \sin 2x - 2 \cos^2 x = 8 \sin x - 5$$

$$\frac{3}{2} \cdot \frac{\sin x}{\cos x} \cdot 2 \sin x \cdot \cos x - 2 \cos^2 x = 8 \sin x - 5$$

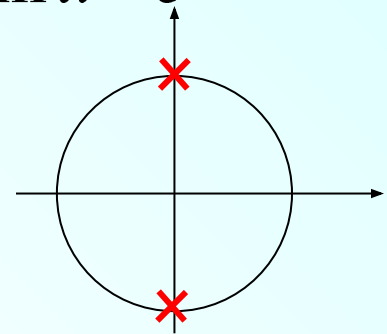
$$\cos^2 x = 1 - \sin^2 x$$

$$3 \sin^2 x - 2 \cos^2 x = 8 \sin x - 5$$

$$3 \sin^2 x - 2(1 - \sin^2 x) = 8 \sin x - 5$$

$$3 \sin^2 x - 2 + 2 \sin^2 x = 8 \sin x - 5$$

$$5 \sin^2 x - 8 \sin x + 3 = 0$$



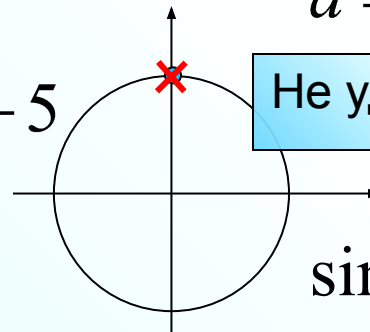
$$\text{ОДЗ } \cos x \neq 0$$

$$5a^2 - 8a + 3 = 0$$

$$D = (-8)^2 - 4 \cdot 5 \cdot 3 = 4$$

$$a = \frac{8 \pm 2}{2 \cdot 5} = \begin{cases} a_1 = 1; \\ a_2 = \frac{3}{5} \end{cases}$$

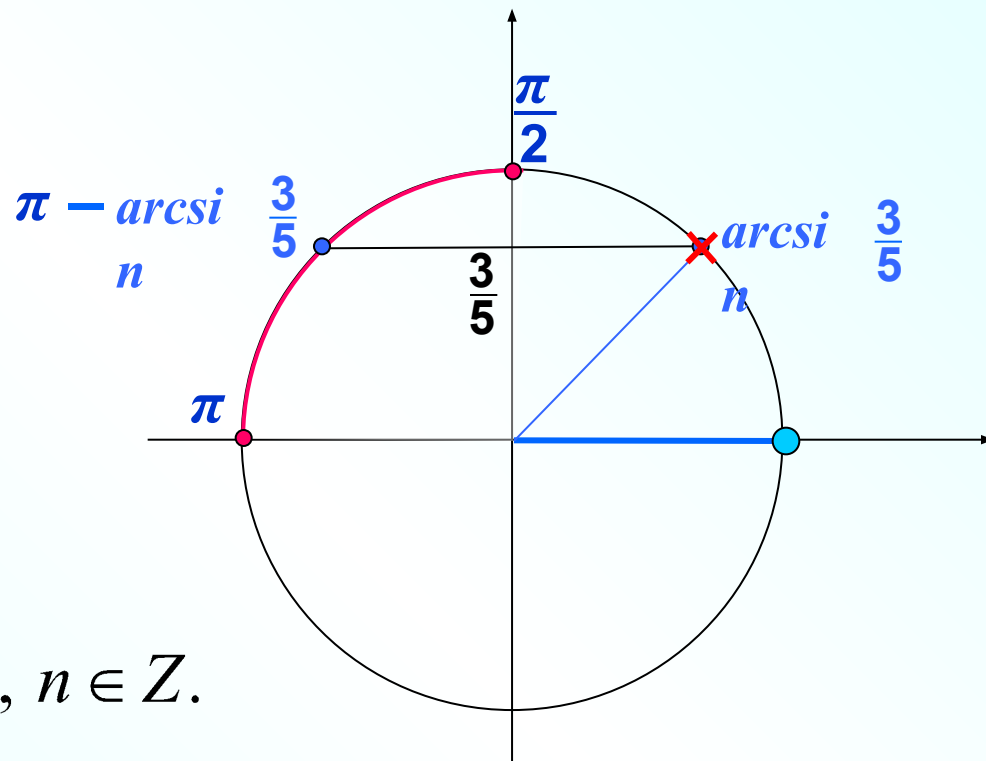
Не удовл. ОДЗ



$$\sin x = 1 \quad \sin x = \frac{3}{5}$$

$$\sin x = \frac{3}{5} \quad x = (-1)^n \arcsin \frac{3}{5} + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$$

б). Найдем все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{\pi}{2}; \pi \right]$



Ответ:

а). $x = (-1)^n \arcsin \frac{3}{5} + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$

б). $x = \pi - \arcsin \frac{3}{5}$

а). Решите уравнение $\cos 2x + 3 \sin^2 x = 1,25$

$$\left[\pi; \frac{5\pi}{2} \right]$$

б). Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку