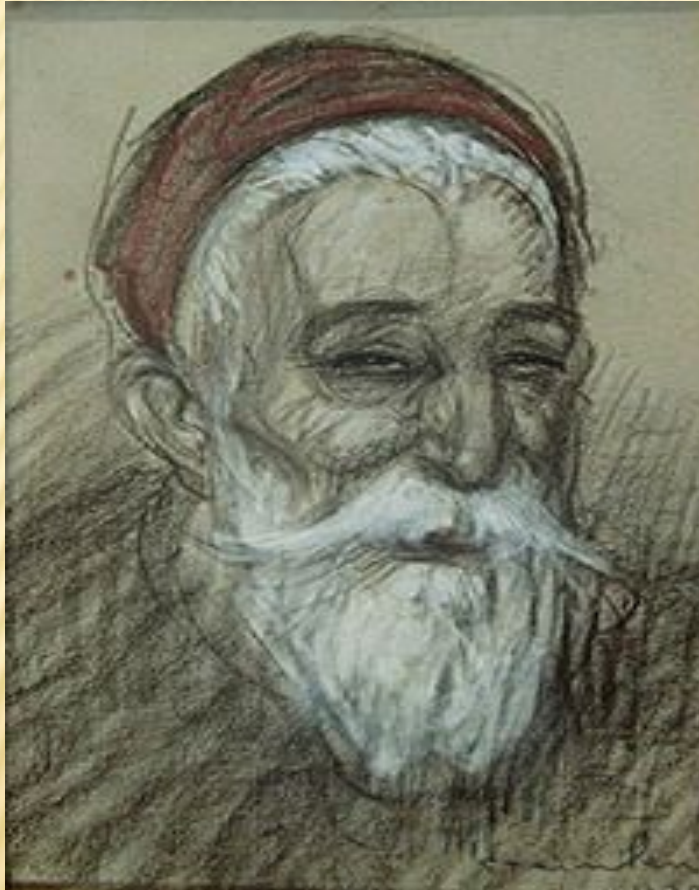


РАЗНОУРОВНЕВЫЙ УРОК ПО ТЕМЕ «ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ»»

Учитель математики
МАОУ СОШ №3
Короткова А. Э.
Г. Курганинск, 2014 г.



*Учиться можно только
весело.
Чтобы переваривать
знания, надо поглощать
их с аппетитом.*

Анатоль Франс
1844 - 1924

НАЙДИ ОШИБКУ.

1 ~~$\arcsin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$~~

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

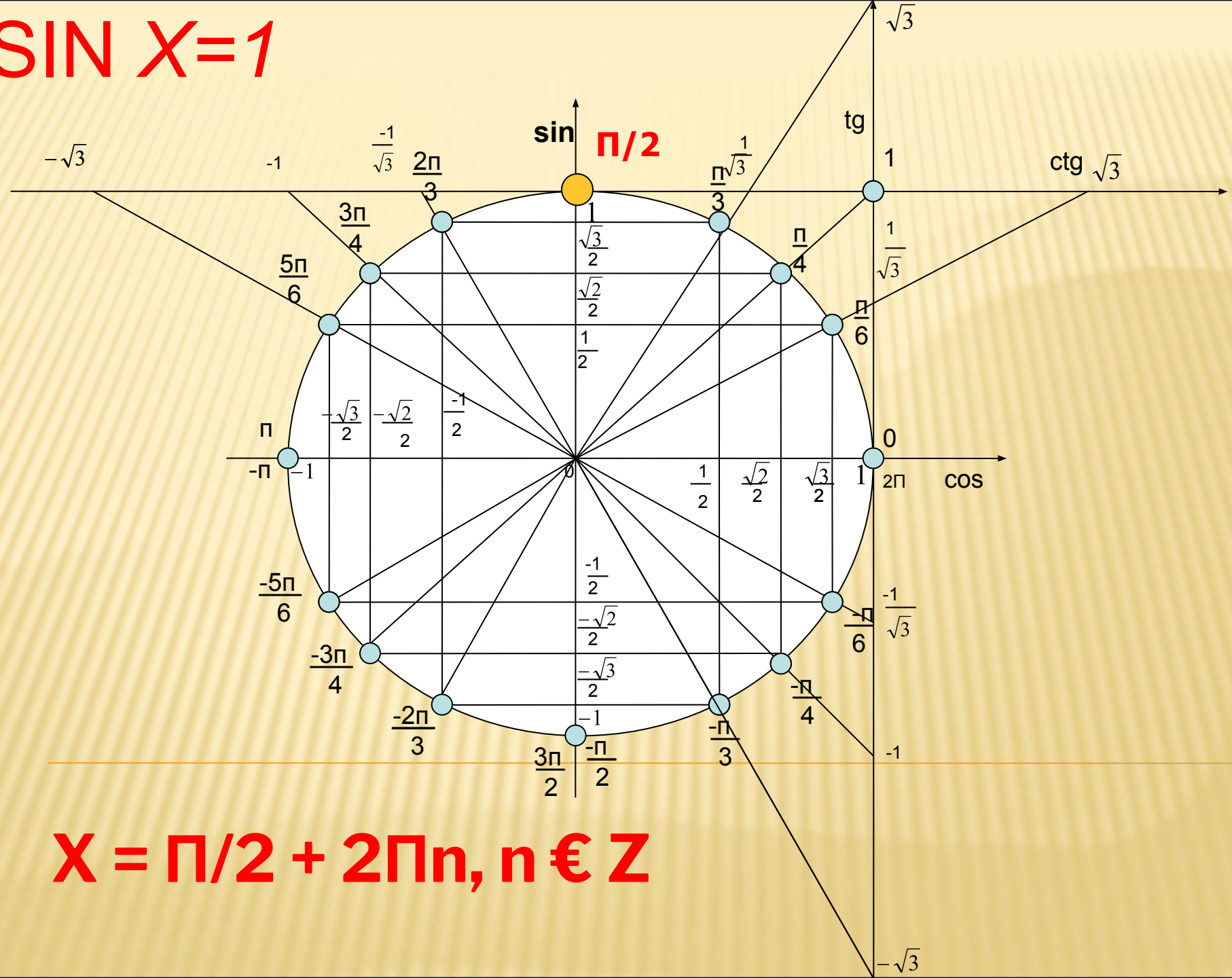
3 ~~$\arcsin 3 = \arcsin 1 \cdot 3 = \frac{\pi}{4} \cdot 3 = \frac{3\pi}{4}$~~

4 $\operatorname{arctg} 1 = \frac{\pi}{4}$

5 $\operatorname{arcctg}(-\sqrt{3}) = \frac{3\pi}{4}$

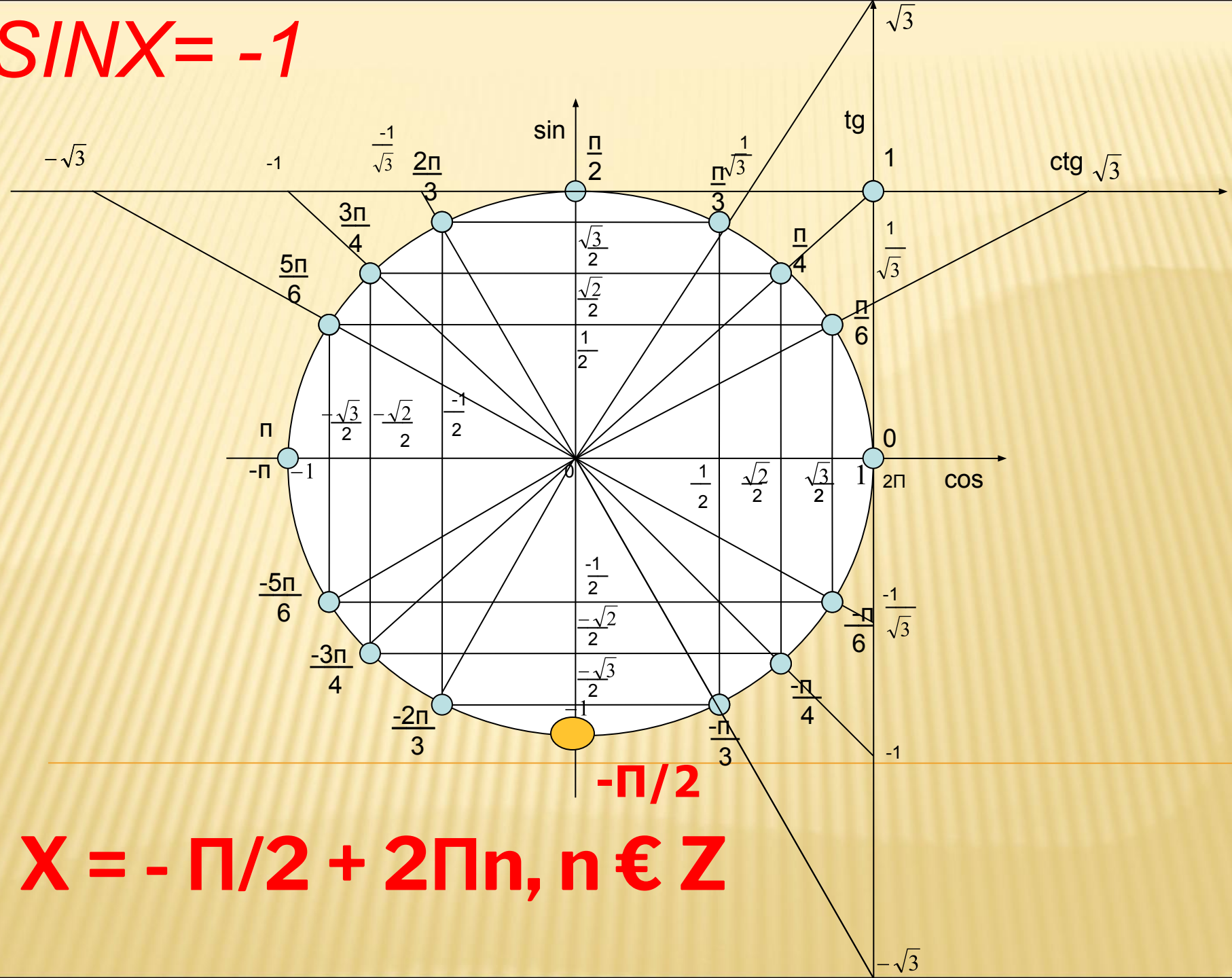


SIN X=1



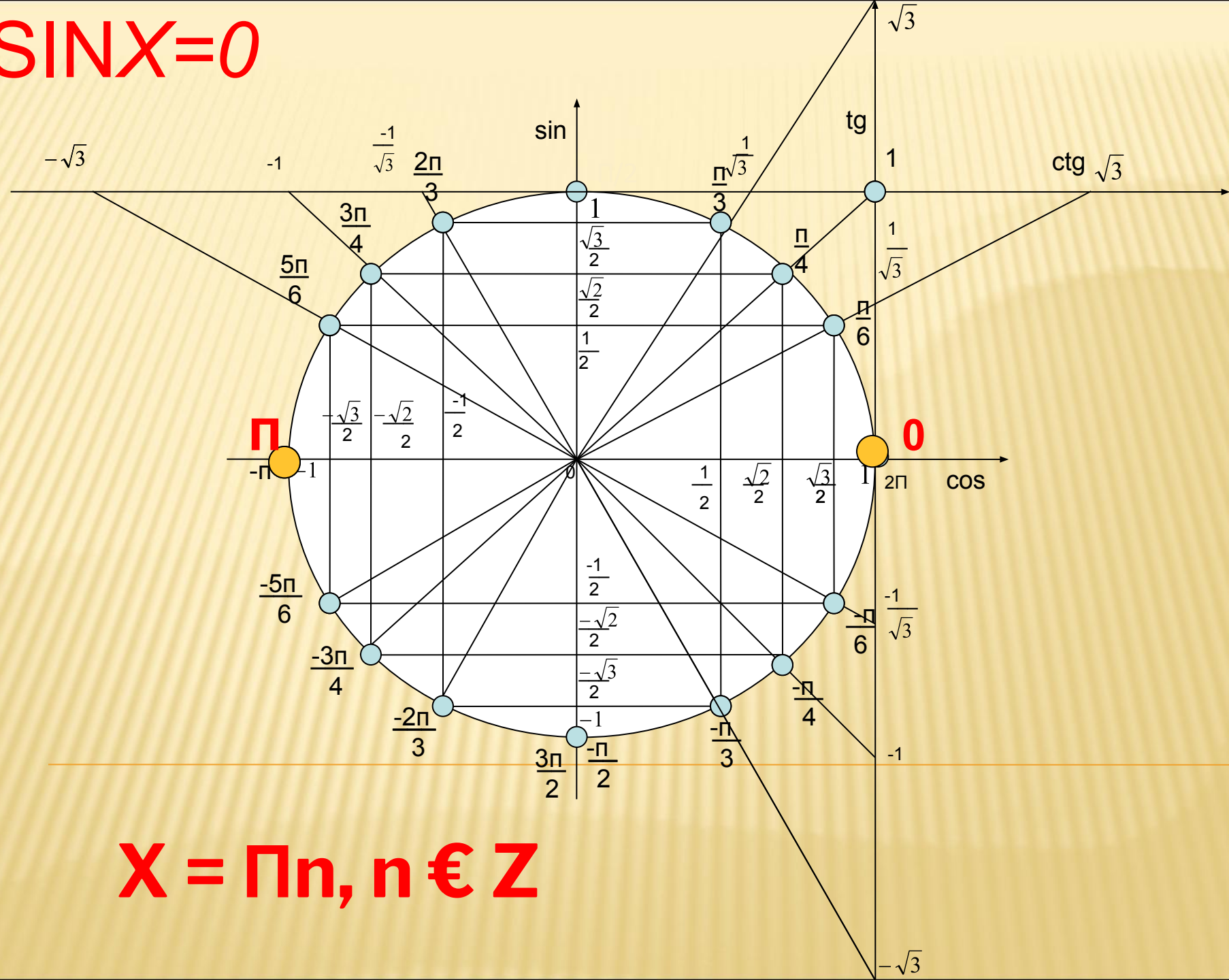
$$X = \pi/2 + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$\sin x = -1$$



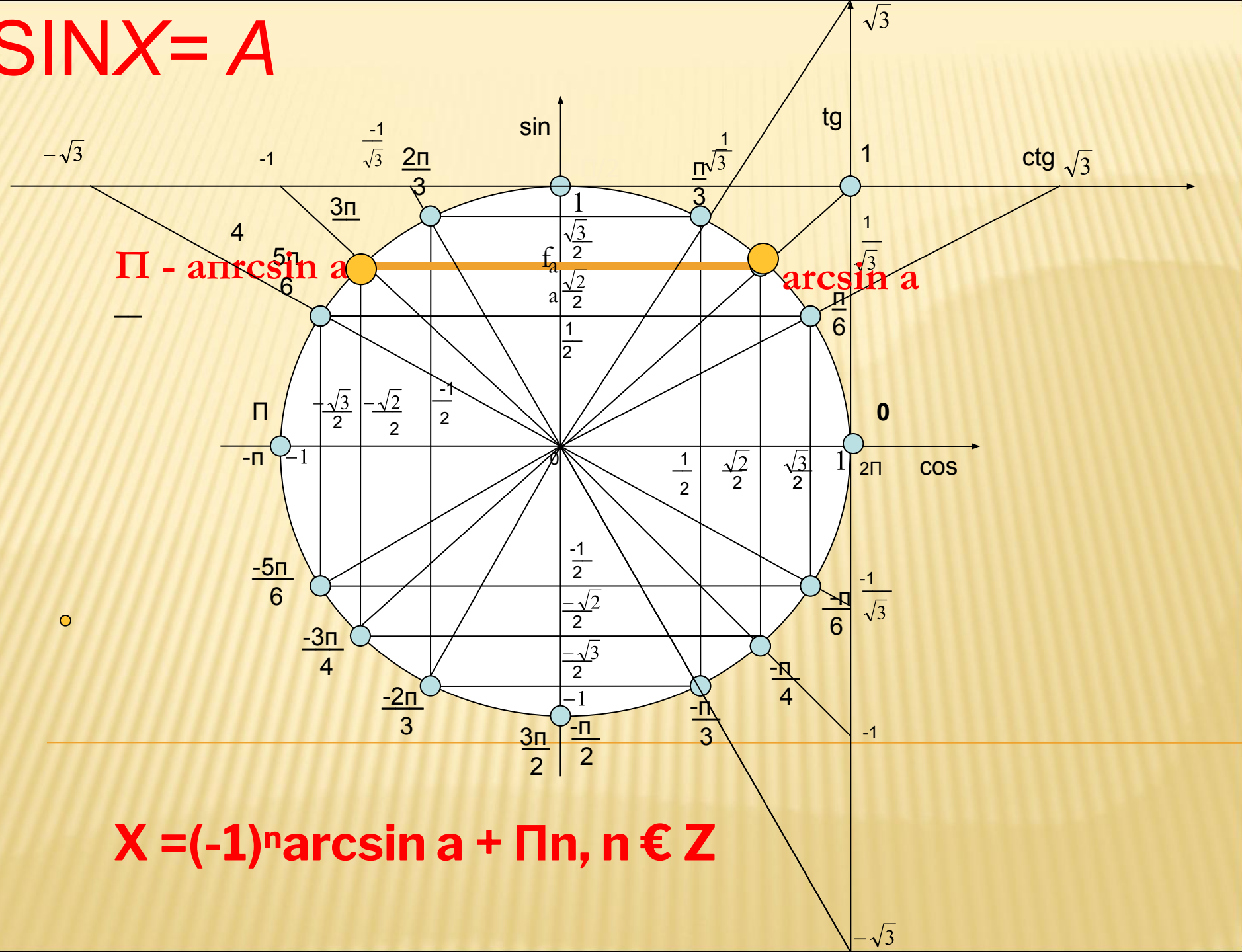
$$X = -\pi/2 + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$\sin x = 0$

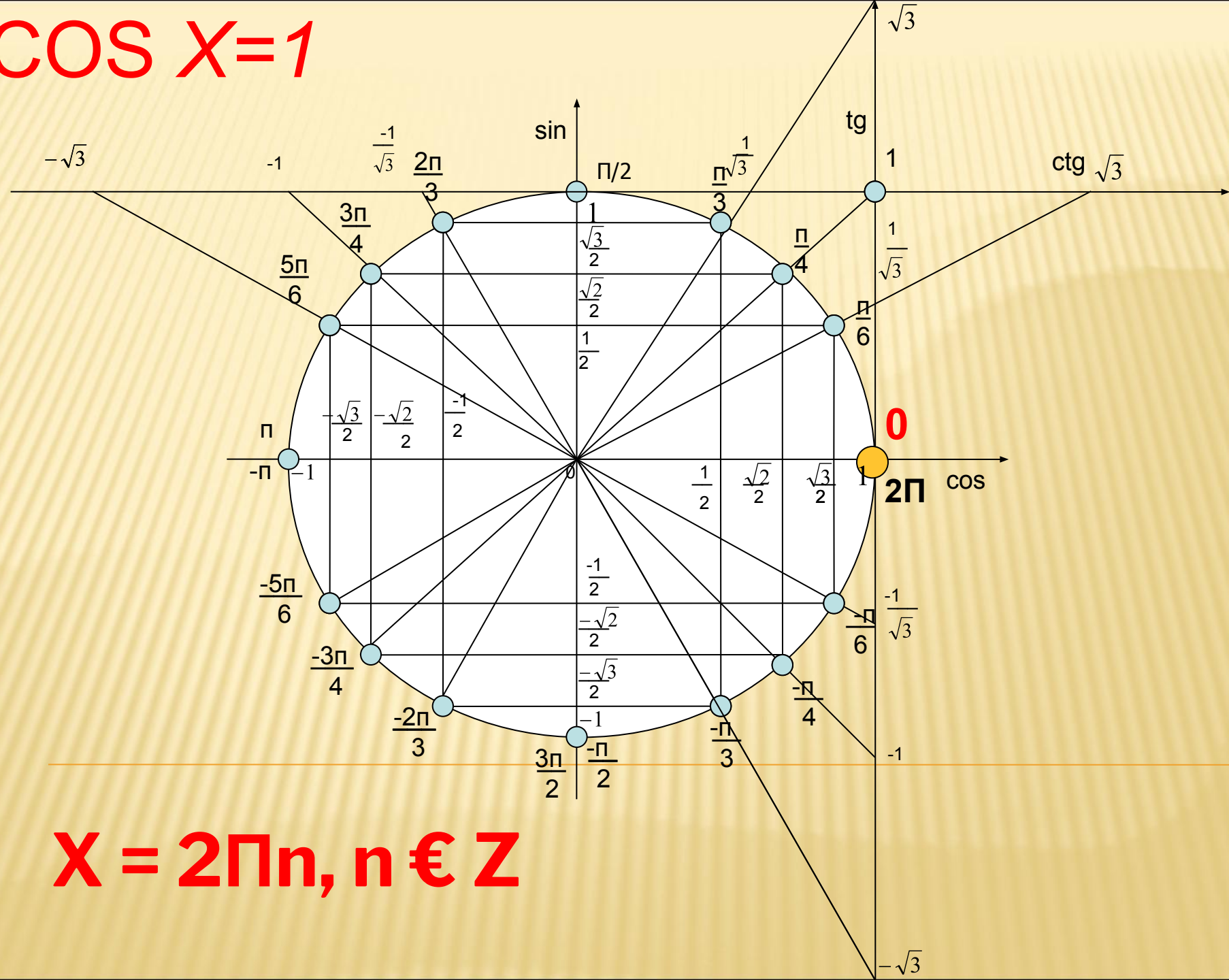


$x = \pi n, n \in \mathbb{Z}$

SIN X = A

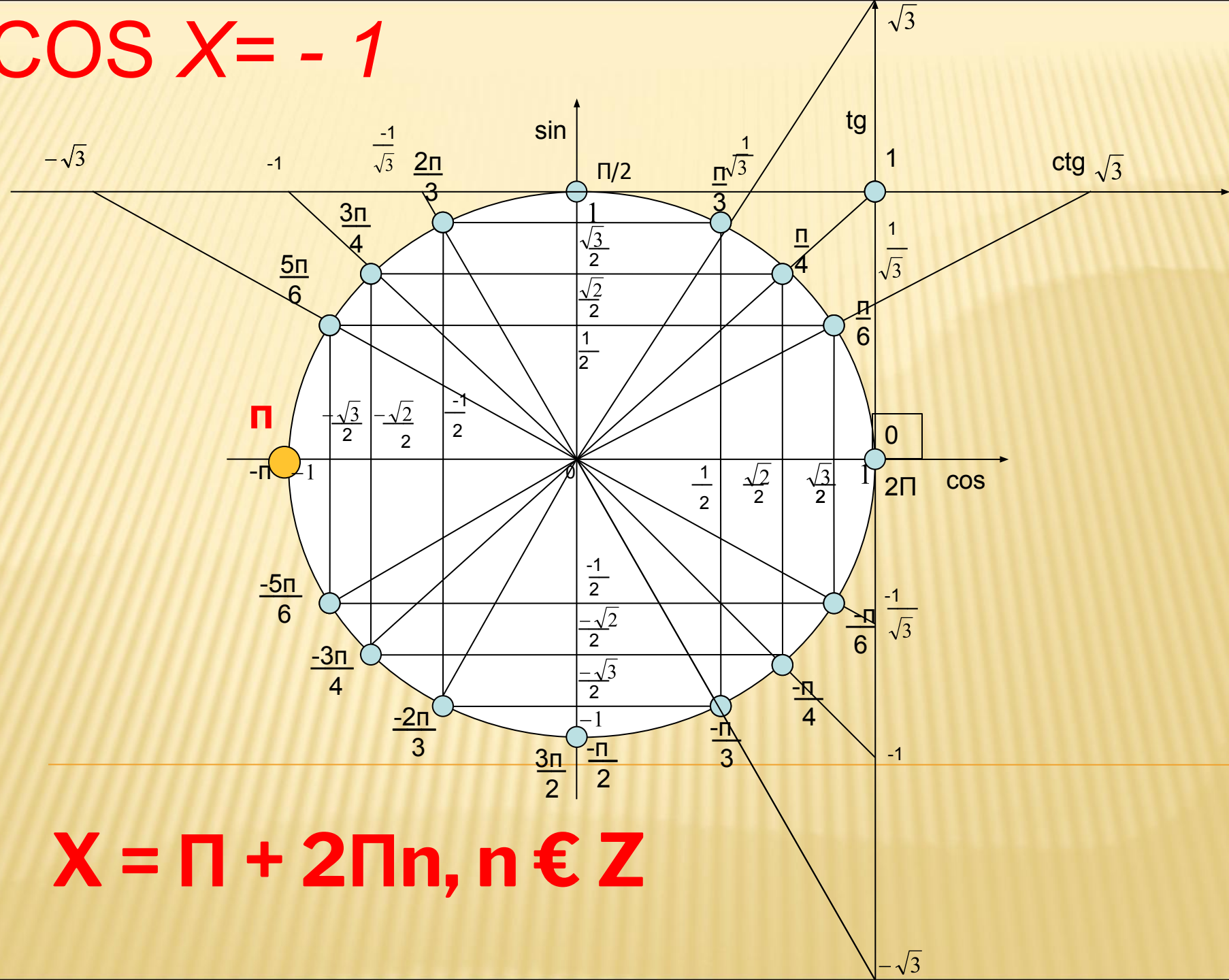


$\cos X = 1$



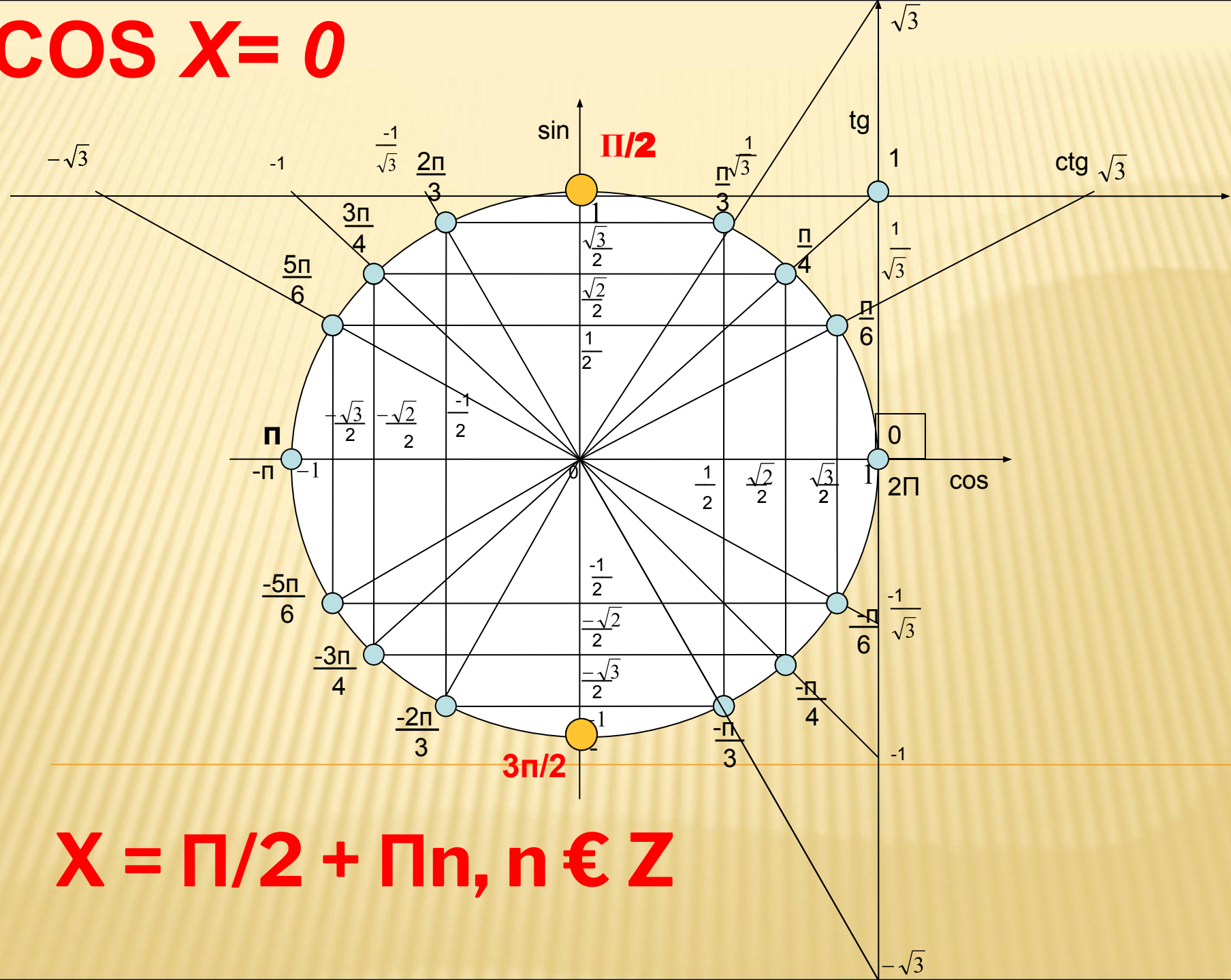
$X = 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

$\cos X = -1$

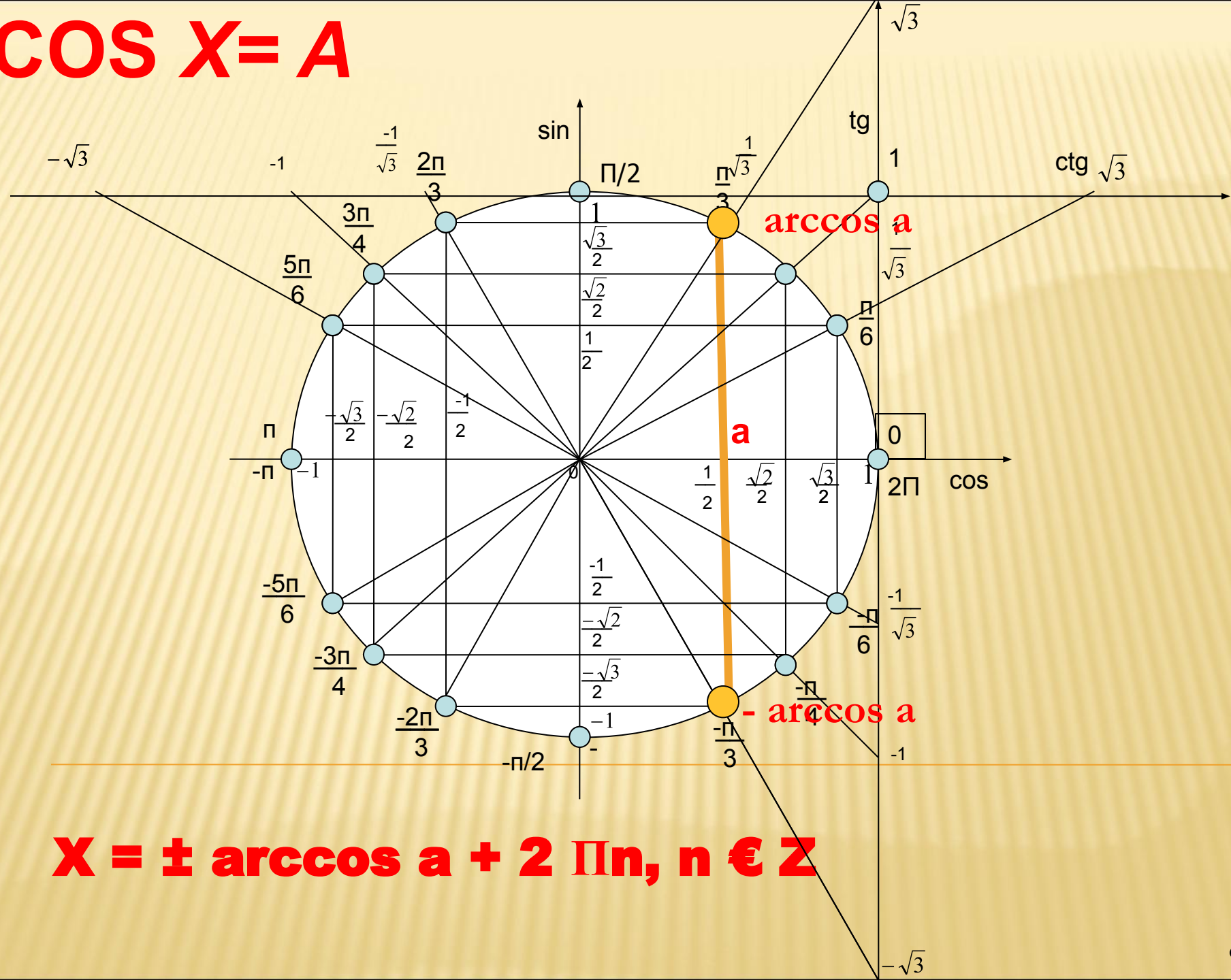


$X = \pi + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

$\cos X = 0$

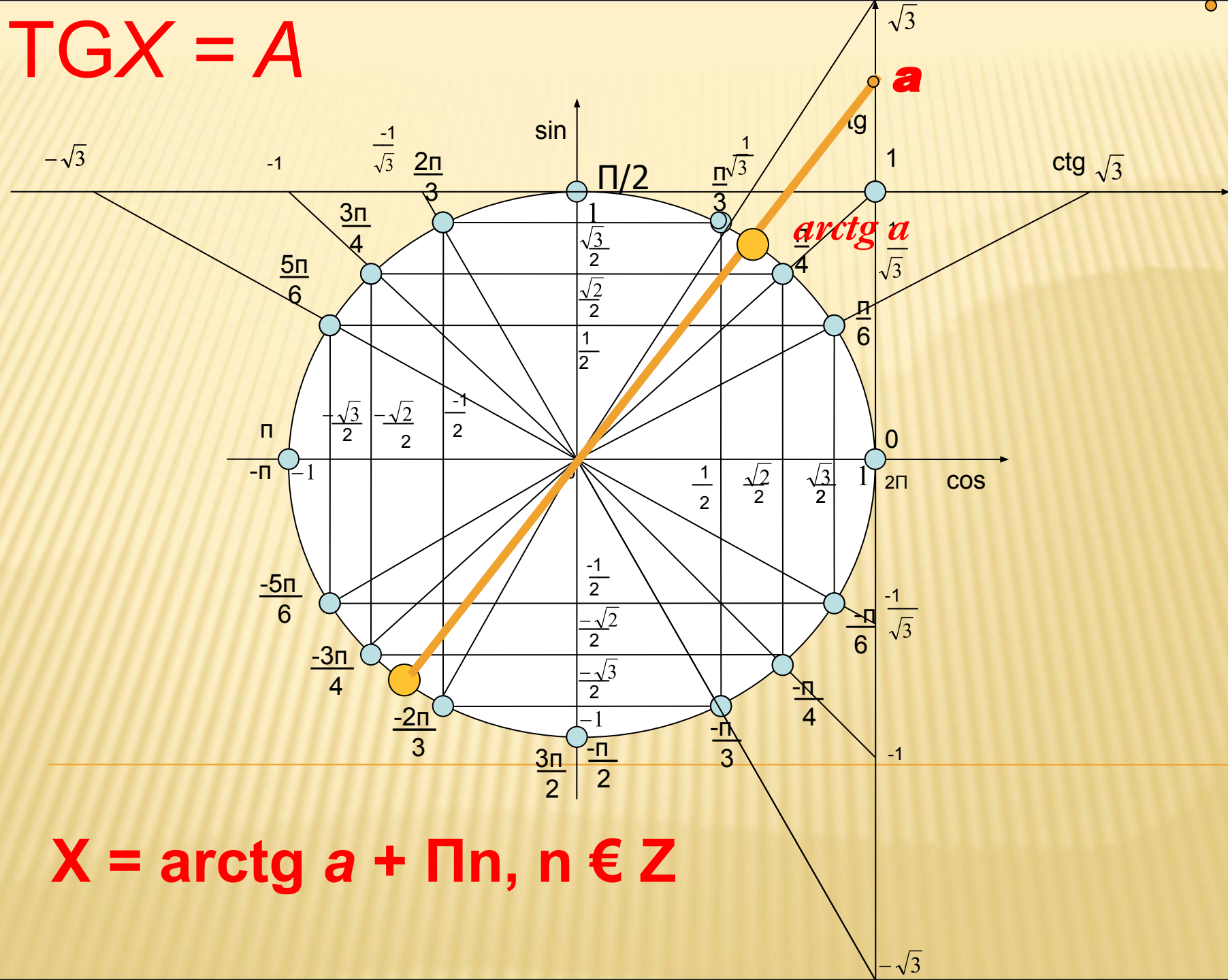


$\cos X = a$



$X = \pm \arccos a + 2 \Pi n, n \in \mathbb{Z}$

$$\text{TGX} = A$$



$$X = \text{arctg } a + \Pi n, n \in \mathbb{Z}$$

УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

1

$$\sin x = 0$$

$$\frac{\pi}{2} + 2\pi k, \quad k \in \mathbb{Z}$$

2

$$\cos x = -1$$

$$2\pi k, \quad k \in \mathbb{Z}$$

$$\pi k, \quad k \in \mathbb{Z}$$

3

$$\sin x = 1$$

$$\frac{\pi}{2} + \pi k, \quad k \in \mathbb{Z}$$

4

$$\cos x = 1$$

$$-\frac{\pi}{2} + 2\pi k, \quad k \in \mathbb{Z}$$

5

$$\operatorname{tg} x = 1$$

$$\pi + 2\pi k, \quad k \in \mathbb{Z}$$

6

$$\sin x = -1$$

$$\frac{\pi}{4} + \pi k, \quad k \in \mathbb{Z}$$

7

$$\cos x = 0$$

УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

1 $\sin x = 0$ $\frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

2 $\cos x = -1$ $2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

3 $\sin x = 1$ $\pi k, k \in \mathbb{Z}$

4 $\cos x = 1$ $\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$

5 $\sin x = -1$ $-\frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

6 $\sin x = 1$ $\pi + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

7 $\cos x = 0$ $\frac{\pi}{4} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$

Модуль!

УРАВНЕНИЯ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

- 1. Решить уравнение:

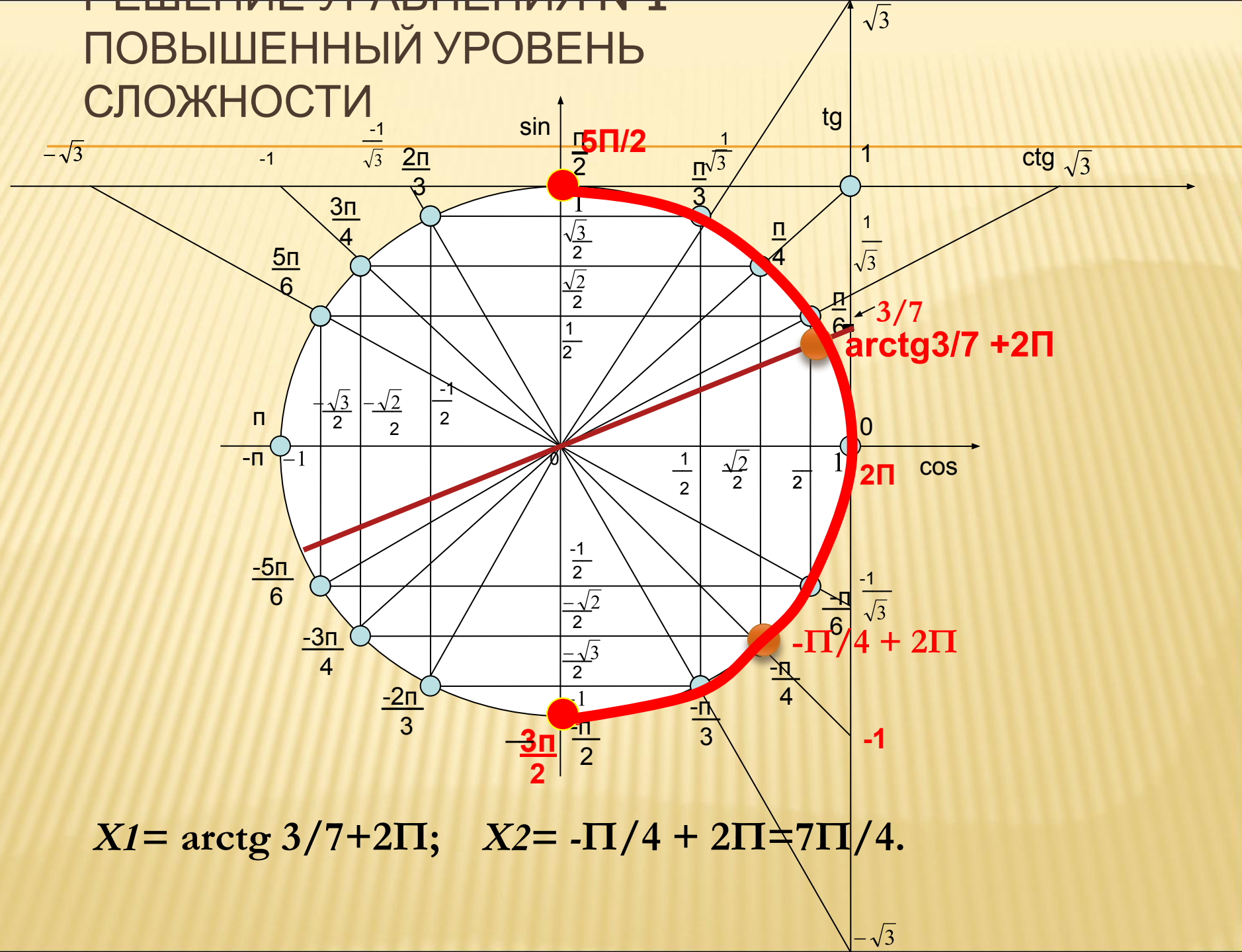
$$7 \sin^2 x + 4 \sin x \cos x - 3 \cos^2 x = 0.$$

Указать корни, принадлежащие отрезку $[3\pi/2; 5\pi/2]$.

- 2. Решить уравнение:

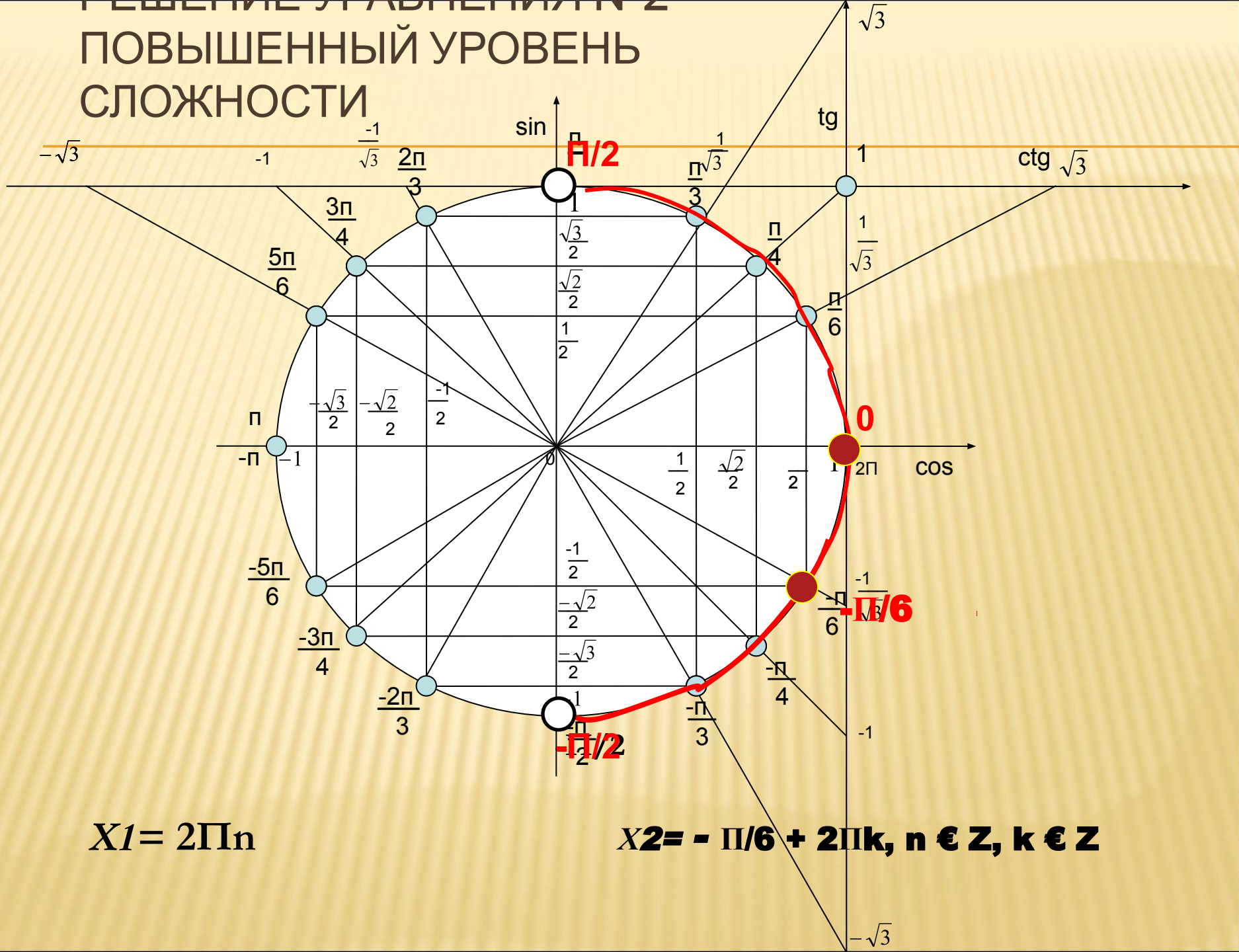
$$(4 \sin^2 x + 16 \sin x + 7) \lg(\cos x) = 0.$$

РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЯ №1 ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ



$$X1 = \arctg \frac{3}{7} + 2\pi; \quad X2 = -\frac{\pi}{4} + 2\pi = \frac{7\pi}{4}.$$

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ



$$X1= 2\Pi_n$$

$$X_2 = -\pi/6 + 2\pi k, n \in \mathbb{Z}, k \in \mathbb{Z}$$

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- ПРОБНЫЙ ЕГЭ. (обмен вариантами);
- повторить п. 9, 11.

