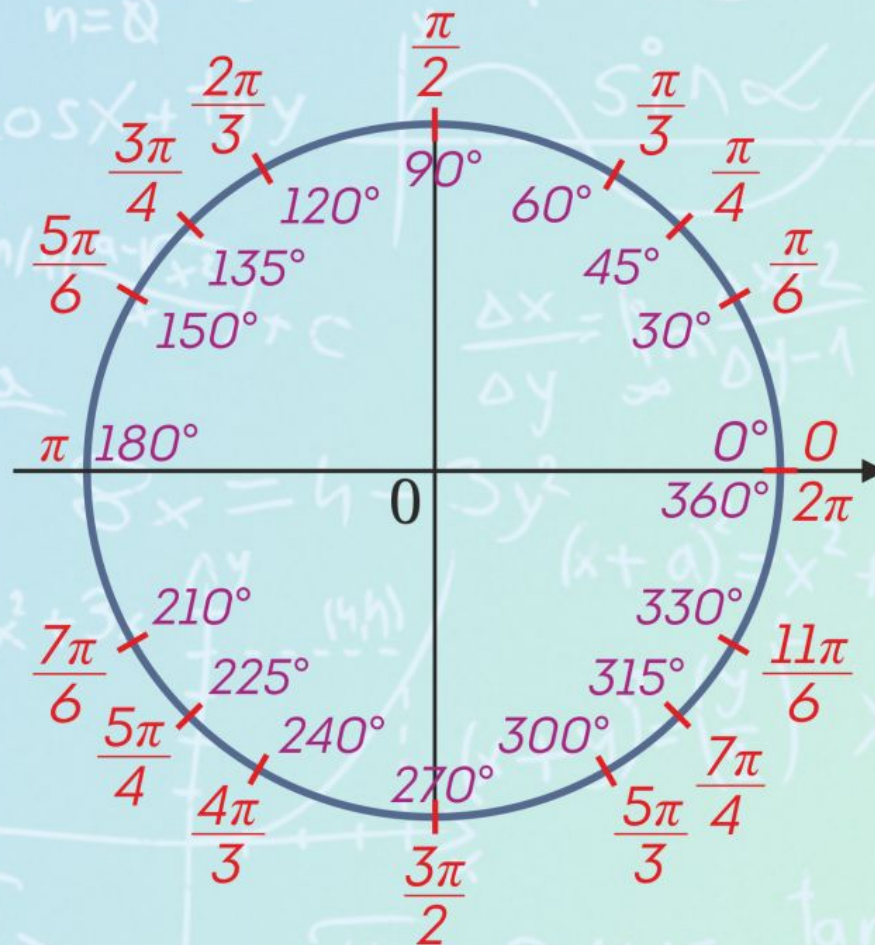


# «Тригонометрический круг»

1. Перевод градусов в радианы
  2. Перевод радианов в градусы
  3. Повторение. Составить конспект.
- Выполнить предложенные задания  
(в конце презентации).**

Как перевести из  
**ГРАДУСОВ В РАДИАНЫ**  
и наоборот



Главное запомнить, что:

$$\pi \text{ рад} = 180^\circ$$

Поэтому при переводе  
из радиан в градусы  
Вместо  $\pi$  можно писать  $180^\circ$ .

$$\frac{\pi}{4} \text{ рад} = \frac{180^\circ}{4} = 45^\circ$$

$$\frac{11\pi}{3} \text{ рад} = \frac{11 \cdot 180^\circ}{3} = 11 \cdot 60^\circ = 660^\circ$$

При переводе из градусов в радианы  
удобнее пользоваться  
методом пропорции.

$$\begin{array}{l} 220^\circ - X_{\text{рад}} \\ 180^\circ - \pi_{\text{рад}} \end{array}$$

$$X_{\text{рад}} = \frac{220^\circ \cdot \pi}{180^\circ} = \frac{11\pi}{9}$$

$$\begin{array}{l} 765^\circ - X_{\text{рад}} \\ 180^\circ - \pi_{\text{рад}} \end{array}$$

$$X_{\text{рад}} = \frac{765^\circ \cdot \pi}{180^\circ} = \frac{17\pi}{4}$$

$$\begin{array}{l} 150^\circ - X_{\text{рад}} \\ 180^\circ - \pi_{\text{рад}} \end{array}$$

$$X_{\text{рад}} = \frac{150^\circ \cdot \pi}{180^\circ} = \frac{5\pi}{6}$$

Или можно пользоваться формулами:

$$\text{градусы} \times \frac{\pi}{180^\circ} = \text{радианы}$$

$$\text{радианы} \times \frac{180^\circ}{\pi} = \text{градусы}$$

$$675^\circ \cdot \frac{\pi}{180^\circ} = \frac{135^\circ \cdot \pi}{36_4} = \frac{15\pi}{4}$$

$$\frac{8\pi}{3} \cdot \frac{180^\circ}{\pi} = \frac{8 \cdot 180^\circ}{3} = 320^\circ$$

# Домашнее задание

**1.1.** Перевести угол из градусной системы измерения в радианную и отметить угол на тригонометрической окружности.

- 1)  $30^\circ$ ;    2)  $-45^\circ$ ;    3)  $90^\circ$ ;    4)  $150^\circ$ ;    5)  $-240^\circ$ ;

**1.2.** Перевести угол из радианной системы измерений в градусную и отметить угол на тригонометрической окружности.

- 1)  $\frac{\pi}{6}$ ;    2)  $-\frac{2\pi}{3}$ ;    3)  $\pi$ ;    4)  $\frac{3\pi}{4}$ ;    5)  $\frac{5\pi}{6}$ ;