

**Государственное Образовательное Учреждение  
Лицей №1523**

**ЮАО г.Москва**

**Лекции по алгебре и началам анализа  
10 класс**

**© Хомутова Лариса Юрьевна**

# Лекция №15



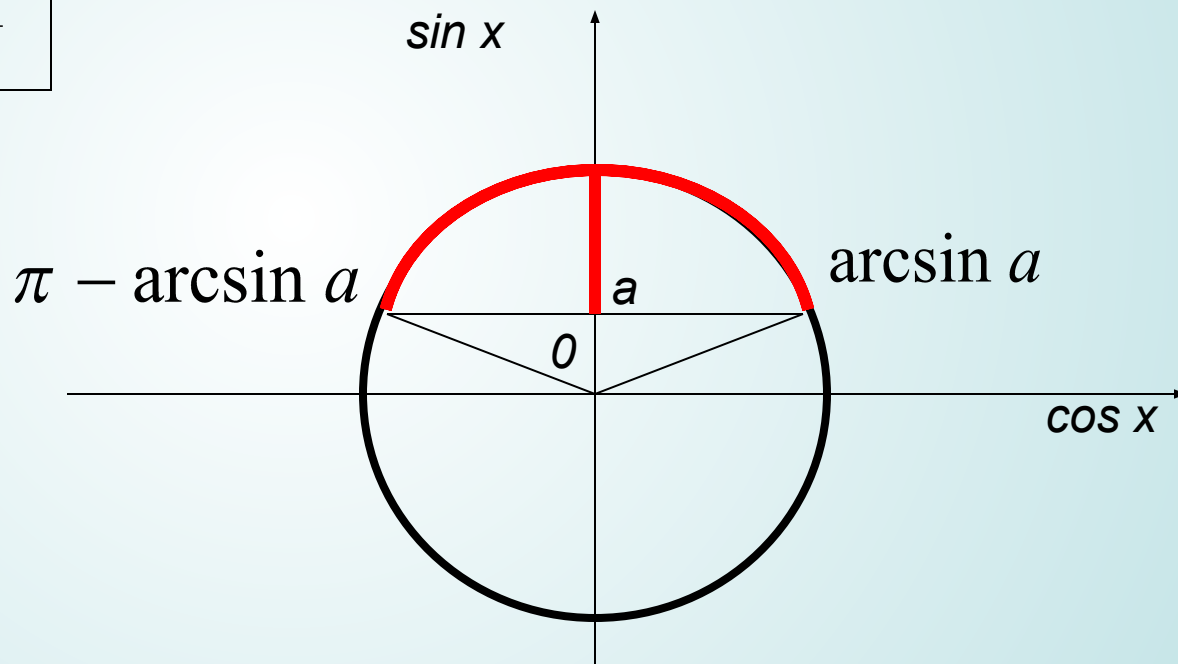
**Тригонометрические  
неравенства  
и методы их решения.**

# I. Решение простейших тригонометрических неравенств.

Тригонометрическими неравенствами называются неравенства, содержащие переменную в аргументе тригонометрической функции.

# I. Решение простейших тригонометрических неравенств.

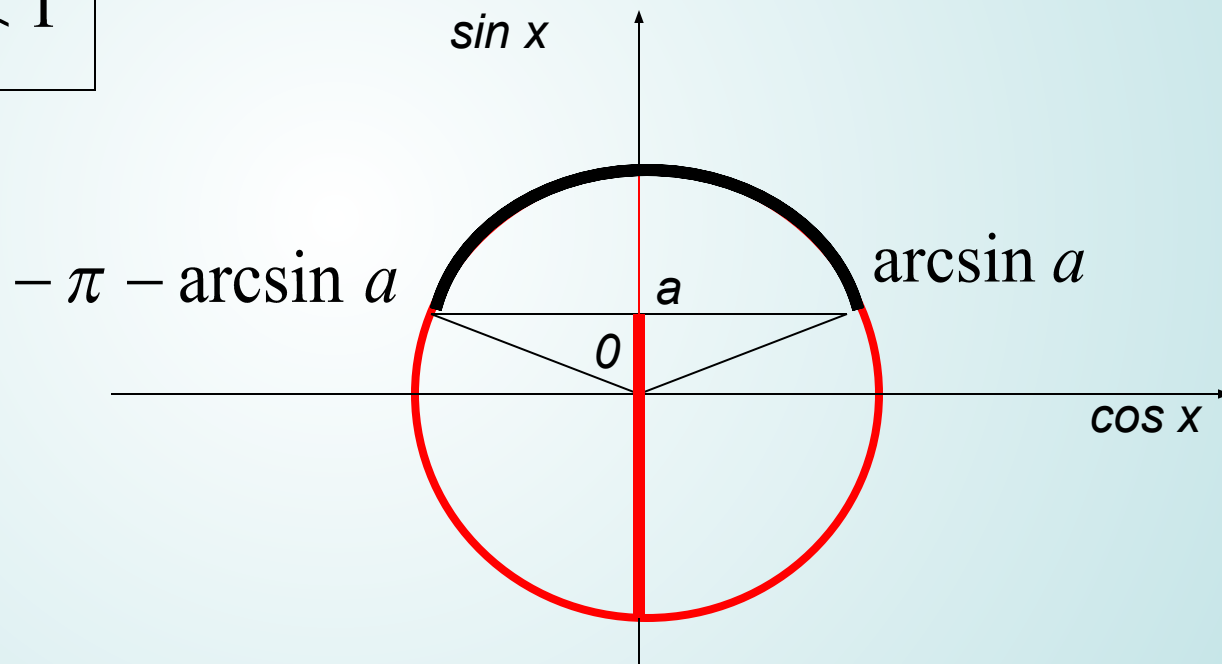
$$\sin x > a \quad |a| < 1$$



$$x \in (\arcsin a + 2\pi k; \pi - \arcsin a + 2\pi k) \quad k \in \mathbb{Z}$$

# I. Решение простейших тригонометрических неравенств.

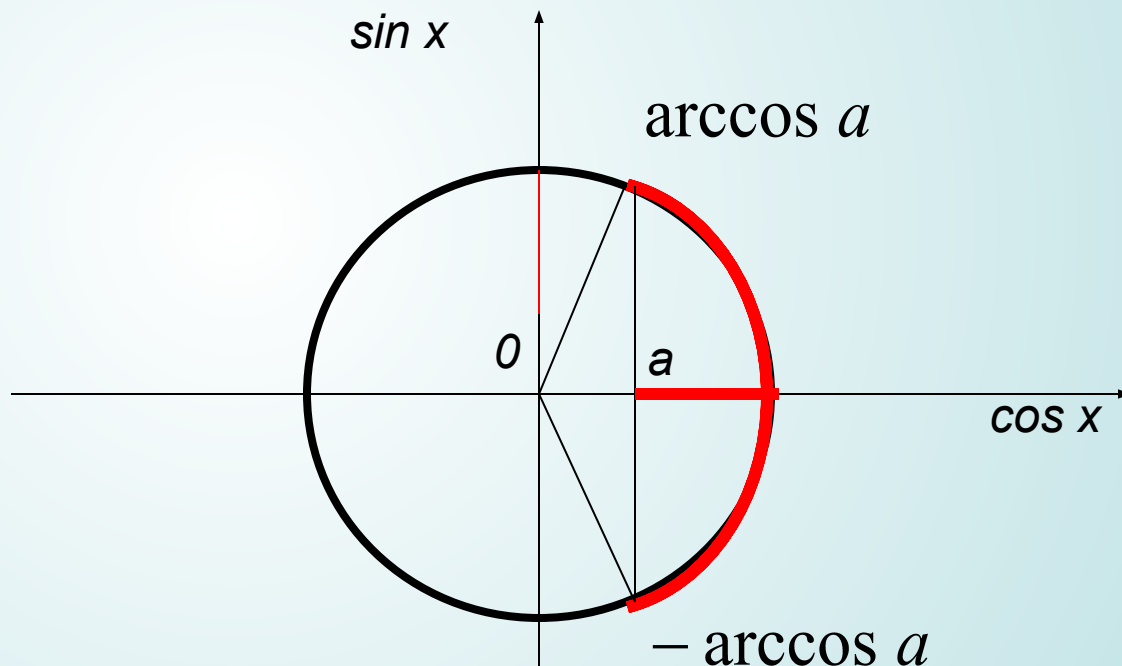
$$\sin x < a \quad |a| < 1$$



$$x \in (-\pi - \arcsin a + 2\pi k; \arcsin a + 2\pi k) \quad k \in \mathbb{Z}$$

# I. Решение простейших тригонометрических неравенств.

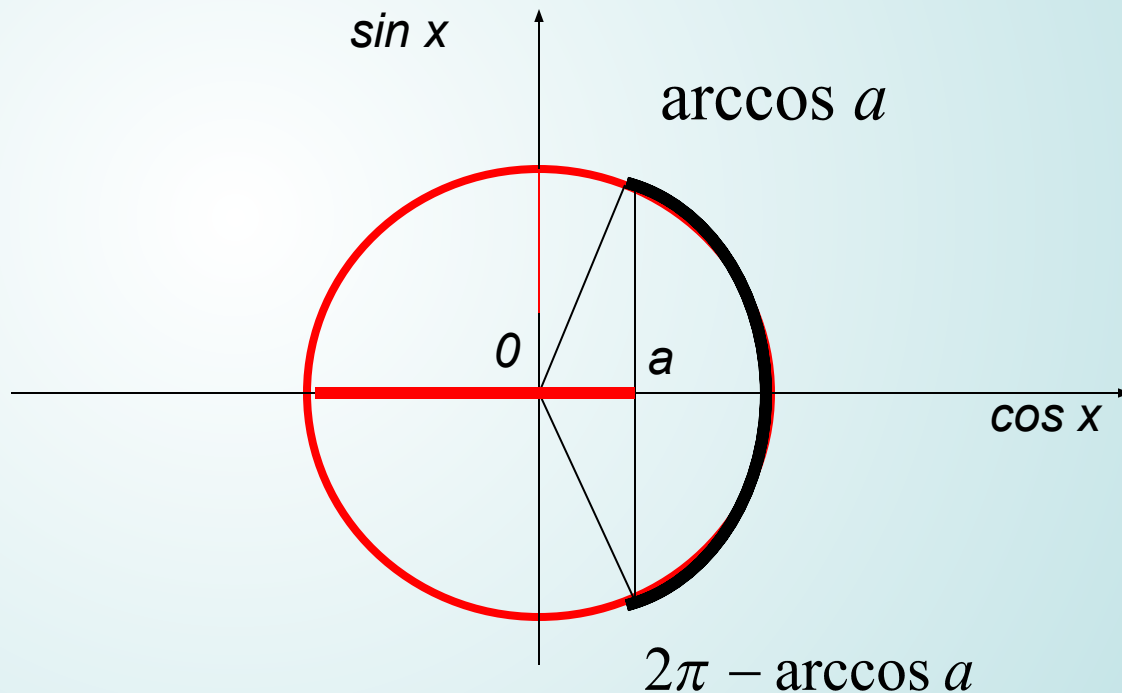
$$\cos x > a \quad |a| < 1$$



$$x \in (-\arccos a + 2\pi k; \arccos a + 2\pi k) \quad k \in \mathbb{Z}$$

# I. Решение простейших тригонометрических неравенств.

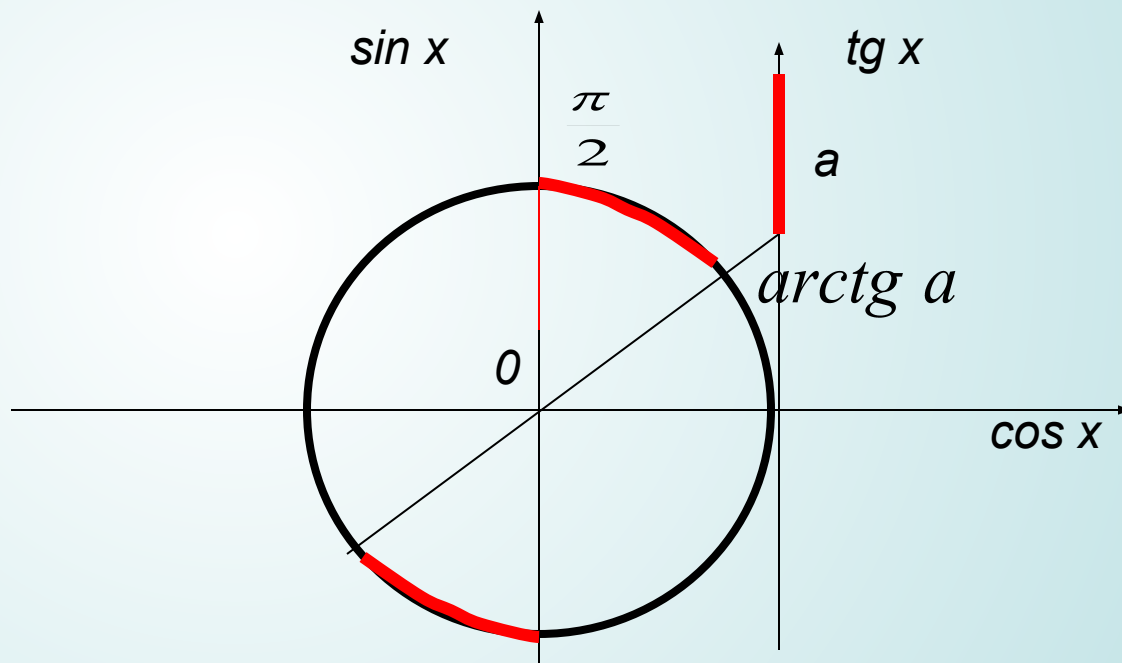
$$\cos x < a \quad |a| < 1$$



$$x \in (\arccos a + 2\pi k; 2\pi - \arccos a + 2\pi k) \quad k \in \mathbb{Z}$$

# I. Решение простейших тригонометрических неравенств.

$$\operatorname{tg} x > a$$

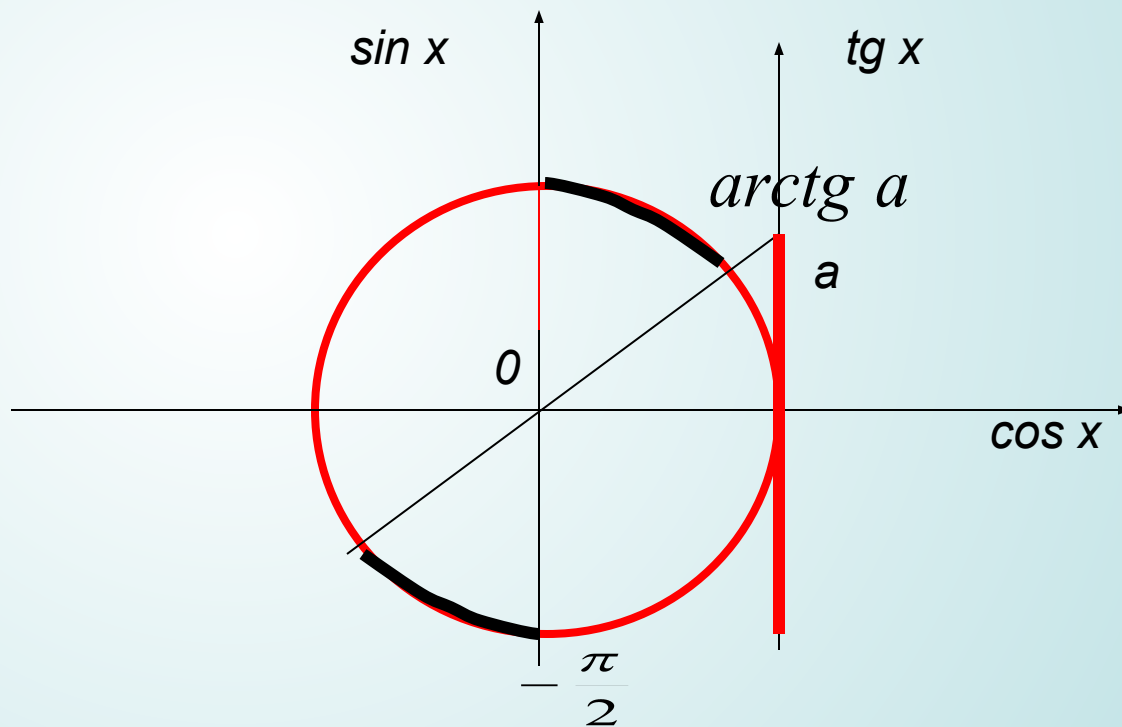


$$x \in \left( \arctg a + \pi k; \frac{\pi}{2} + \pi k \right) \quad k \in \mathbb{Z}$$



# I. Решение простейших тригонометрических неравенств.

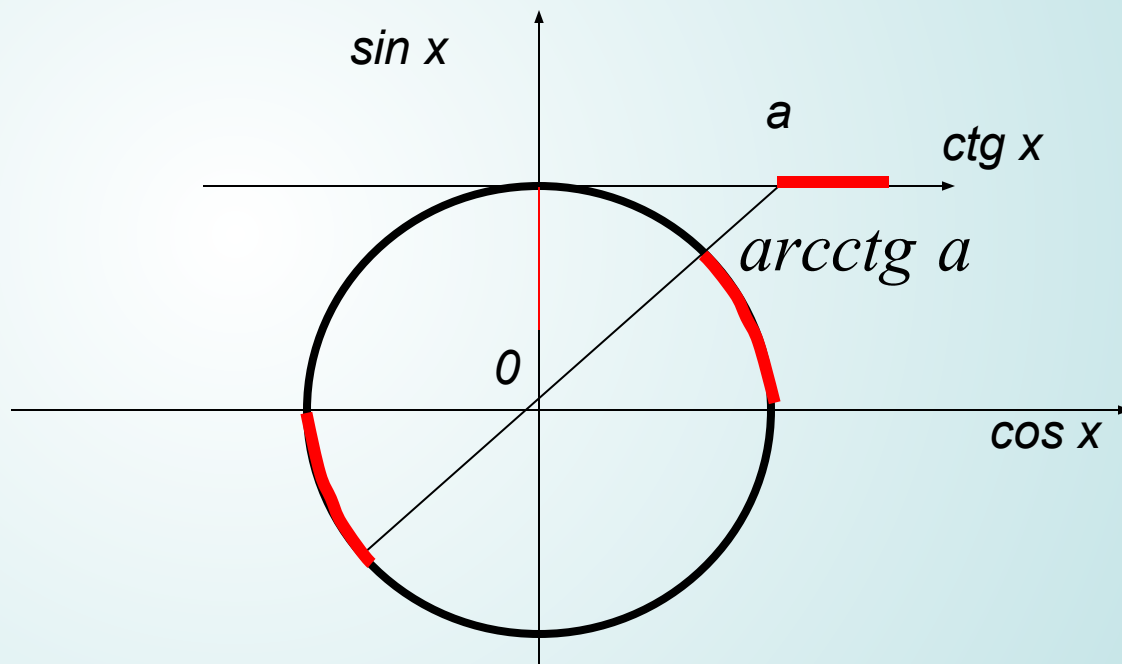
$$\operatorname{tg} x < a$$



$$x \in \left( -\frac{\pi}{2} + \pi k; \operatorname{arctg} a + \pi k \right) \quad k \in \mathbb{Z}$$

# I. Решение простейших тригонометрических неравенств.

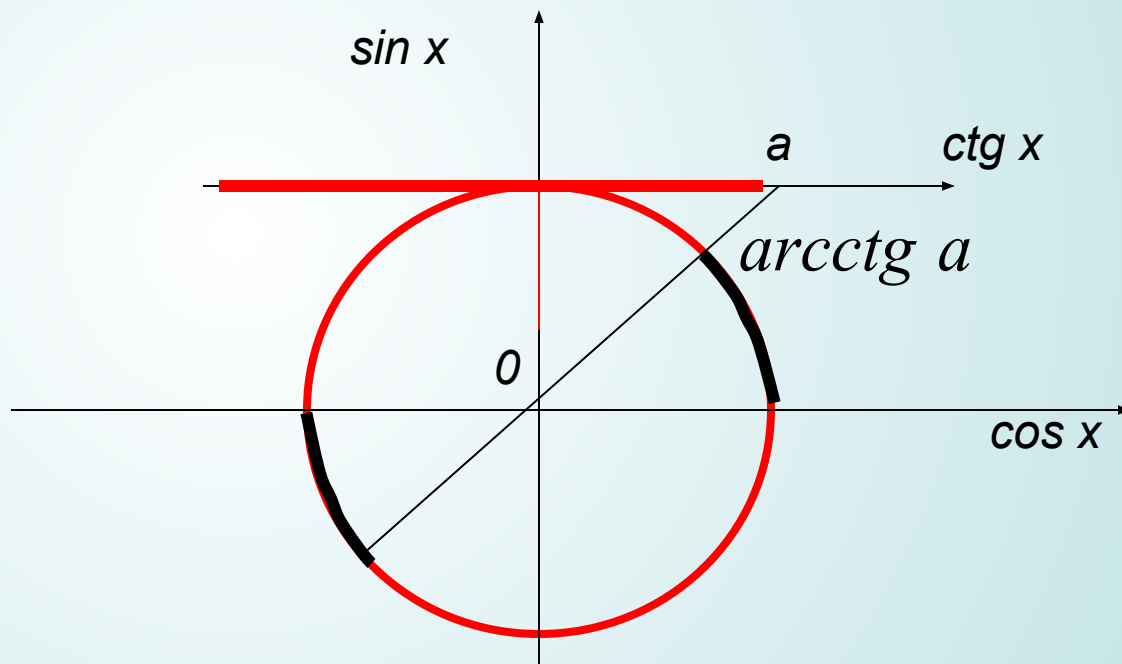
$$\operatorname{ctg} x > a$$



$$x \in (0 + \pi k; \operatorname{arcctg} a + \pi k) \quad k \in \mathbb{Z}$$

# I. Решение простейших тригонометрических неравенств.

$$\operatorname{ctg} x < a$$



$$x \in (\operatorname{arccot} a + \pi k; \pi + \pi k) \quad k \in \mathbb{Z}$$

## II. Методы решения тригонометрических неравенств .