

ИСААК НЬЮТОН



**ПРИ ИЗУЧЕНИИ
НАУК ...**

АФОРИЗМЫ ВЕЛИКИХ

ПРИ ИЗУЧЕНИИ НАУК ...

| ПРИМЕРЫ | | | | ПОЛЕЗНЕЕ | | | | ПРАВИЛ | | | |
|----------------|--------------------------------------|--|--|-----------------|-------------------------------------|--|--|---------------|--------------------------------------|--|--|
| 1 | $\arccos (1/2)$ | | | 1 | $\arcsin (\sqrt{3}/2)$ | | | 1 | $\operatorname{arctg} (\sqrt{3}/3)$ | | |
| 2 | $\arccos (-1/2)$ | | | 2 | $\operatorname{arctg} (-\sqrt{3})$ | | | 2 | $\operatorname{arccos} (-1/2)$ | | |
| 3 | $\operatorname{arctg} 1$ | | | 3 | $\operatorname{arctg} 0$ | | | 3 | $\operatorname{arctg} (-\sqrt{3}/3)$ | | |
| 4 | $\arcsin (-1)$ | | | 4 | $\arcsin 1/2$ | | | 4 | $\operatorname{arctg} 1$ | | |
| 5 | $\arccos (\sqrt{3}/2)$ | | | 5 | $\arccos (-\sqrt{2}/2)$ | | | 5 | $\arccos (-1)$ | | |
| 6 | $\operatorname{arctg} (-\sqrt{3}/3)$ | | | 6 | $\arcsin 1$ | | | 6 | $\arcsin 0$ | | |
| 7 | $\arcsin (-\sqrt{3}/2)$ | | | 7 | $\arccos (\sqrt{3}/2)$ | | | | | | |
| | | | | 8 | $\operatorname{arctg} (\sqrt{3}/3)$ | | | | | | |

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|----------|
| $\frac{\pi}{3}$ | $\frac{\pi}{4}$ | $\frac{2\pi}{3}$ | $\frac{5\pi}{6}$ | $\frac{3\pi}{4}$ | $\frac{\pi}{2}$ | $\frac{\pi}{6}$ | $\frac{\pi}{3}$ | $\frac{\pi}{6}$ | 0 | $\frac{\pi}{2}$ | π |
| П | И | Р | О | З | М | Ы | А | Е | Л | Н | В |

РЕШЕНИЕ ПРОСТЕЙШИХ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ



Алгебра, 10 класс

Цели:

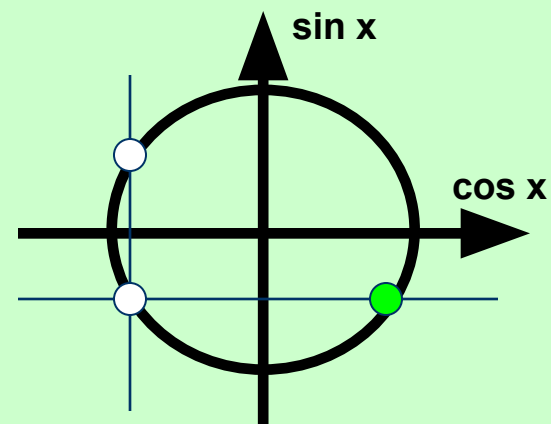
- 1) закрепить навыки решения простейших тригонометрических уравнений;
- 2) способствовать развитию умения анализировать и обобщать полученные решения;
- 3) воспитывать сознательное отношение к предмету.

План

1. Решение уравнений.
2. Самостоятельная работа.
3. Итог урока.

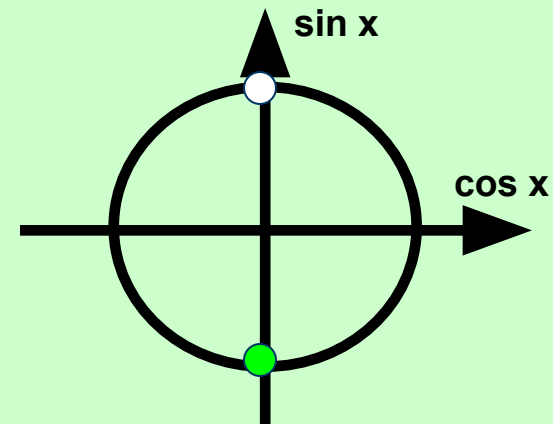
РЕШЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

1.
$$\frac{2 \sin x + 1}{2 \cos x + \sqrt{3}} = 0.$$



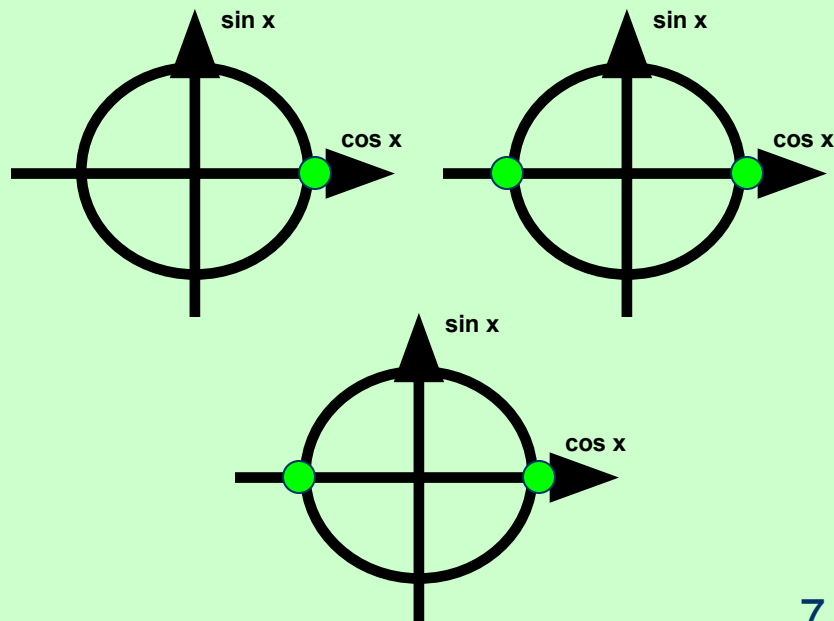
РЕШЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

$$2. \frac{\cos x}{1 - \sin x} = 0.$$



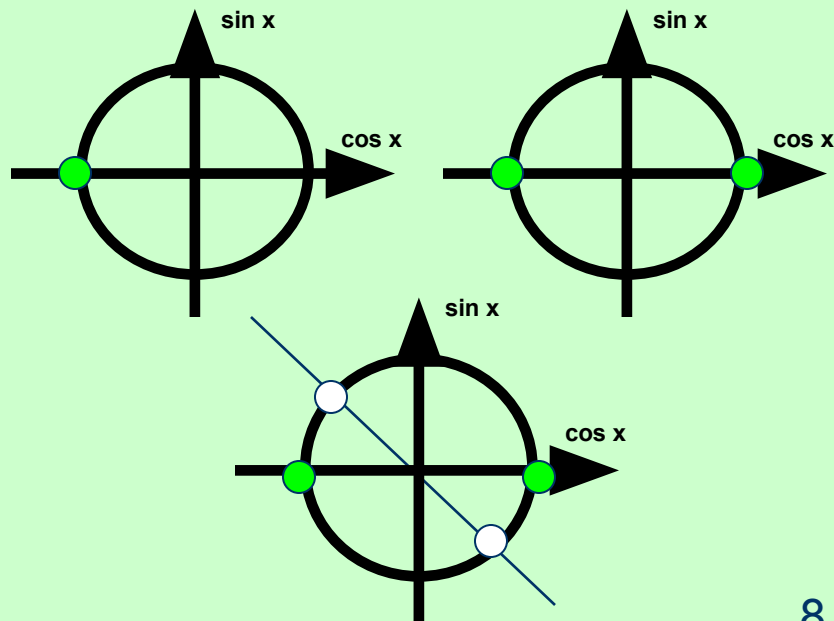
РЕШЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

3. $\sin \frac{x}{2} \cdot (\cos x + 1) = 0.$



РЕШЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

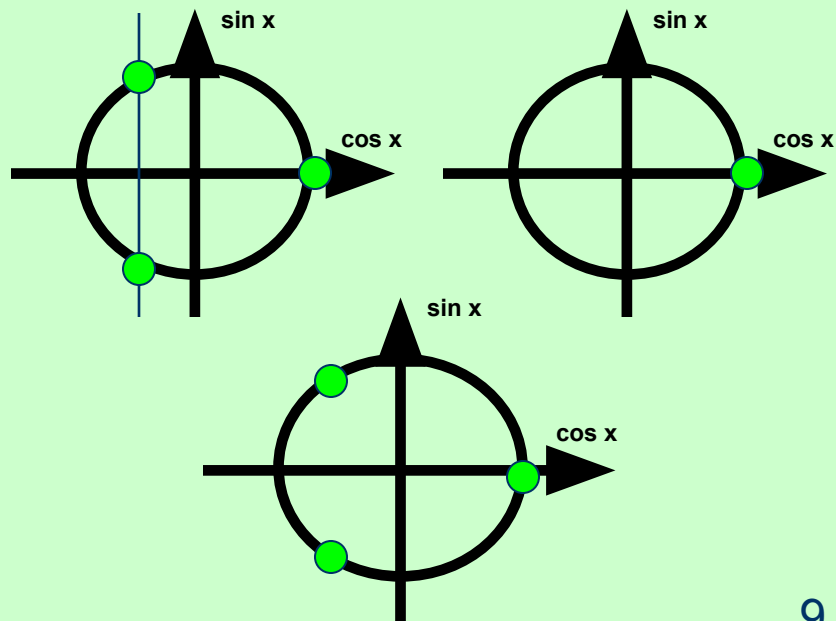
4. $(\cos x - 1) \left(\operatorname{tg} \left(x - \frac{\pi}{4} \right) + 1 \right) = 0.$



РЕШЕНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

5.

$$(\cos 3x - 1) \sin \frac{x}{2} = 0.$$



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

| | 1 вариант | 2 вариант |
|---------|---|---|
| «3 - 4» | <p>1. $\sin \frac{3x}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$.</p> <p>2. $\operatorname{tg} \left(3x + \frac{\pi}{4} \right) + 1 = 0$.</p> <p>3. $(\cos 3x + 1) \cos \frac{x}{2} = 0$.</p> | <p>1. $\sin \frac{x}{5} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.</p> <p>2. $\sqrt{3} \operatorname{tg} \left(\frac{3x}{4} + \frac{\pi}{6} \right) = 1$.</p> <p>3. $(\cos 4x + 1)(\sin 2x - 1) = 0$.</p> |
| «4 - 5» | <p>1. $\frac{2 \cos x + 1}{2 \sin x + \sqrt{3}} = 0$.</p> <p>2. $\left(\operatorname{tg} \left(x - \frac{\pi}{4} \right) - 1 \right) (\sin x + 1) = 0$.</p> | <p>1. $\frac{2 \sin x + \sqrt{2}}{2 \cos x - \sqrt{2}} = 0$.</p> <p>2. $\left(\operatorname{tg} \frac{x}{2} - 1 \right) (\cos 2x + 1) = 0$.</p> |

ОТВЕТЫ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

1 вариант

2 вариант

«3 - 4»

1. $\sin \frac{3x}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}.$

2. $\operatorname{tg} \left(3x + \frac{\pi}{4} \right) + 1 = 0.$

3. $(\cos 3x + 1) \cos \frac{x}{2} = 0.$

1. $\sin \frac{x}{5} = \frac{\sqrt{3}}{2}.$

2. $\sqrt{3} \operatorname{tg} \left(\frac{3x}{4} + \frac{\pi}{6} \right) = 1.$

3. $(\cos 4x + 1)(\sin 2x - 1) = 0.$

«4 - 5»

1. $\frac{2 \cos x + 1}{2 \sin x + \sqrt{3}} = 0.$

2. $\left(\operatorname{tg} \left(x - \frac{\pi}{4} \right) - 1 \right) (\sin x + 1) = 0.$

1. $\frac{2 \sin x + \sqrt{2}}{2 \cos x - \sqrt{2}} = 0.$

2. $\left(\operatorname{tg} \frac{x}{2} - 1 \right) (\cos 2x + 1) = 0.$

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Решить тригонометрические уравнения:
с. 54, №370, 371.



2. На «5»:

$$\operatorname{tg} x \sqrt{4x^2 - 4\pi x - 3\pi^2} = 0.$$

СПАСИБО ЗА УРОК !