

Вы уже должны уметь:

1. Решать простейшие
тригонометрические уравнения;
2. Решать квадратные уравнения;
3. Применять основные
тригонометрические формулы;
4. Уметь выполнять тригонометрические
преобразования.

Найди пару.

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

2) $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$;

3) $\operatorname{tg} x = -1$;

4) $\operatorname{ctg} x = -\sqrt{3}$

5) $\sin t = -2$;

6) $\cos t = 1$;

7) $\operatorname{tg} t = \frac{1}{2}$;

8) $\operatorname{ctg} t = 5$;

9) $\cos a = 1,3$;

10) $\sin y = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

11) $\sin a = 1$;

12) $\cos y = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

1. $-\frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{N}$.

2. $2\pi n, n \in \mathbb{N}$.

3. $(-1)^k \frac{\pi}{3} + \pi k, k \in \mathbb{N}$.

4. $\operatorname{arctg} \frac{1}{2} + \pi n, n \in \mathbb{N}$

5. $\pm \frac{\pi}{4} + 2\pi n, n \in \mathbb{N}$.

6. $\frac{5\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{N}$.

7. нет корней.

8. $(-1)^{k+1} \frac{\pi}{4} + \pi k, k \in \mathbb{N}$.

9. $\pm \frac{5\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{N}$.

10. $\operatorname{arccotg} 5 + \pi n, n \in \mathbb{N}$

11. $\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{N}$.

1. $2\sin^2 x + \sin x - 1 = 0;$

2. $2\cos^2 x + \sin x + 1 = 0;$

3. $3\tan^2 x + \tan x - 1 =$

4. $3\sin^2 x + \sin x \cdot \cos x = 2\cos^2$

5. $8\sin^2 x + \cos x + 1 = 0;$

6. $6\cos^2 x + \cos x - 1 = 0;$

7. $\tan x - \cot x + 1 = 0;$

8. $4\sin^2 x - \sin 2x = 3;$

9. $\cos 5x - \cos 3x = 0;$

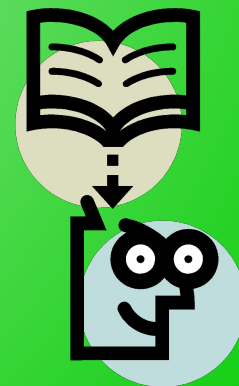
10. $2\cos^2 x - 3\sin x \cdot \cos x + \sin^2 x = 0.$

3 группа:

1 группа:

2 группа:

4 группа:



1 группа:

1. $2\sin^2 x + \sin x - 1 = 0;$

3. $3 \operatorname{tg}^2 x + \operatorname{tg} x - 1 = 0;$

6. $6 \cos^2 x + \cos x - 1 = 0;$

Схема 1:

1) Введём замену а.

2) Находим корни квадратного уравнения.

3) Возвращаемся к замене и решаем простейшее тригонометрическое уравнение.

4) Записываем ответ.

Запишем на доске решение уравнения

$$2\sin^2 x + \sin x - 1 = 0 \quad \text{по схем}$$

2 группа:

2. $2 \cos^2 x + \sin x + 1 = 0;$

5. $8 \sin^2 x + \cos x + 1 = 0;$

7. $\operatorname{tg} x - \operatorname{ctg} x + 1 = 0;$

Схема 2:

1. Заменяем функцию, которая в квадрате, через другую функцию, используя основные тригонометрические тождества;
2. Введём замену a .
3. Находим корни квадратного уравнения.
4. Возвращаемся к замене и решаем простейшее тригонометрическое уравнение, записываем ответ.
5. Записываем ответ.

Запишем на доске решение уравнения
 $8 \sin^2 x + \cos x + 1 = 0$ по схем

3 группа:

$$4. 3 \sin^2 x + \sin x \cdot \cos x = 2 \cos^2 x$$

$$x; \quad 10. 2 \cos^2 x - 3 \sin x \cdot \cos x + \sin^2 x = 0.$$

Схема 3:

1. Разделим обе части уравнения на $\cos^2 x \neq 0$.
2. Введём замену a .
3. Находим корни квадратного уравнения.
4. Возвращаемся к замене и решаем простейшее тригонометрическое уравнение.
5. Записываем ответ, помня о № 1

Запишем на доске решение уравнения

$$3 \sin^2 x + \sin x \cdot \cos x = 2 \cos^2 x \quad \text{по}$$

схеме

4 группа:

8. $4 \sin^2 x - \sin 2x = 3;$

9. $\cos 5x - \cos 3x = 0;$

Используя различные тригонометрические формулы преобразования, уравнение сводится к уравнениям 1 – 3 групп.

Я сегодня на уроке

узнал (а)

Домашнее задание №

Всё! Всем спасибо
за работу!