

Тригонометрические уравнения

Короткий конспект занятия: алгоритм, проверка и типичные ошибки

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ

1 Рабочий алгоритм

- Приведи выражение к одной функции или к однородному виду.
- Запиши ограничения: знаменатель не равен нулю, аргумент корня допустим.
- Реши базовое уравнение и запиши общую серию корней.
- Отбери корни на заданном промежутке и обязательно проверь их.

2 Базовые семейства

Вид	Условие	Общее решение
$\sin x = a$	$ a \leq 1$	$x = (-1)^n \arcsin(a) + \pi n$
$\cos x = a$	$ a \leq 1$	$x = \pm \arccos(a) + 2\pi n$
$\operatorname{tg} x = a$	$x \neq \pi/2 + \pi n$	$x = \operatorname{arctg}(a) + \pi n$

3 Самопроверка перед отправкой

- Есть ли буква n и указано ли, что n принадлежит целым числам?
- Не потеряны ли корни при делении на выражение с переменной?
- Все ли найденные корни попали в исходную область допустимых значений?