



# Задание 13.

Различные уравнения.  
Переборка корней.



Шаг №1

## Алгоритм решения

- ▢ Определи тип уравнения (тригонометрическое, показательное, логарифмическое, смешанное).
- ▢ Найди область допустимых значений (ОДЗ): знаменатели не равны нулю, выражения под корнем неотрицательны, аргументы логарифмов строго положительны, имеют свои ограничения.

Шаг №2

## Приведение к виду «одна тригонометрическая функция» / «одна степень»

- ▢ Используй тригонометрические тождества (основное, формулы приведения, двойного угла) для упрощения.
- ▢ Примени свойства логарифмов или показательных функций.
- ▢ Разложи на множители.
- ▢ Сделай замену переменной, если видишь повторяющиеся элементы уравнения.
- ▢ Не забудь: уравнения могут быть однородными!

Шаг №3

## Решение упрощенного уравнения

- ▢ Реши полученное простое тригонометрическое, показательное или логарифмическое уравнение.
- ▢ Не забудь про ОДЗ при записи коней.

Шаг №4

## Отбор корней

- ▢ Используй метод тригонометрической окружности, числовой прямой, или другие способы, чтобы выбрать корни, попадающие в заданный интервал.
- ▢ Убедись, что отобранные корни удовлетворяют ОДЗ.

Шаг №5

## Запись ответа

- ▢ Запиши ответ в виде двух пунктов (а) и (б), как требуют критерии (например, корни для пункта (а) и корни для интервала для пункта (б)).