Неделя 4: 14.12–20.12. Постоянные коэффициенты и резонанс

Основная работа: 8 часов; резерв: 1 час 30 минут.

14.12.2026 · 96 минут · Вопросы фото 17–18; главы 19–20

ФСР простых и кратных корней, Вандермонд, смещение, независимость экспоненциальных блоков.

Проверка результата. Выписать вещественную ФСР для $(\lambda-1)^2(\lambda^2+4)$; проверить четыре постоянные.

15.12.2026 · 96 минут · Вопрос фото 19; глава 21

Доказательство через два обратимых полиномиальных оператора. Затем задача №1 пробника, оба варианта.

Проверка результата. Для каждого блока назвать μ, N, s и записать полный пробный вид.

16.12.2026 · 96 минут · Вопрос фото 20; глава 22

Построить ядро из диагональных условий, доказать формулу, решить обе задачи №2 пробника.

Проверка результата. Проверить $K(s,s)=0$, $K_x(s,s)=1$. Для tan x назвать интервал.

17.12.2026 · 96 минут · Вопрос фото 21; глава 23

Три случая спектра; собственные и присоединённые векторы; формула с факториалами и доказательство.

Проверка результата. Самостоятельно проверить пару решений для клетки $[[2,1],[0,2]]$.

18.12.2026 · 96 минут · Вопрос фото 22; глава 24

Полностью восстановить отсутствующий ответ: нерезонансная рекурсия, жорданова оценка степени, два примера.

Проверка результата. Объяснить, почему степень «не выше» и почему кратность не заменяет размер клетки.