Изначальная задача

Разобьем задачу на две подзадачи:

Решим систему 1.

На имеем ЗШ-Л. Решениями являются следующие функции.

Решим задачу для

Тогда общее решение :

Разложим тройку в ряд Фурье-Бесселя. Коэффициенты обозначим за

Решим задачу на :

На имеем задачу Штурма-Лиувилля.

Тогда на имеем уравнение Бесселя: