

Вопросы к экзамену (БИ, ПО, 2 курс, 3 семестр)

1. Понятие общего, частного решения и задачи Коши для ДУ 1-го порядка.
2. Уравнения с разделяющимися переменными.
3. Уравнения, приводящиеся к уравнениям с разделяющимися переменными
4. Однородные уравнения.
5. Линейное уравнение первого порядка.
6. Уравнение Бернулли.
7. Уравнение в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель.
8. Уравнения, не разрешенные относительно производной
9. Дифференциальные уравнения высших порядков
10. Уравнения, допускающие понижение порядка.
11. Линейные однородные уравнения 2-го порядка: структура общего решения.
12. Структура общего решения линейного неоднородного уравнения 2-го порядка.
13. Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.
14. Линейные неоднородные уравнения 2-го порядка с правой частью специального вида
15. Метод вариации произвольных постоянных.
16. Системы линейных дифференциальных уравнений
17. Линейные однородные системы.
18. Линейные неоднородные системы.
19. Разностные уравнения: основные понятия.
20. Линейные разностные уравнения.