

1. Решить дифференциальное уравнение: $y' + 2y = e^x$
2. Решить уравнение с разделенными переменными: $dy/dx = (x^2)(y)$
3. Решить уравнение второго порядка: $y'' - 4y' + 4y = 0$
4. Решить нелинейное дифференциальное уравнение: $yy' + x = 0$
5. Найти общее решение резонансного уравнения: $y'' + 4y = \sin(2x)$