

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 1.~~

- ~~1. $y'''' = \frac{y''}{x} = 0$~~
- ~~2. $(y-1)y'' = 2(y')^2$~~
- ~~3. $y'' - 2y' + y = -12 \cos 2x; y(0) = -2, y'(0) = 0$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 2x - 5y; \\ y' = x - 2y; x(0) = 1, y(0) = 2 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 2.~~

- ~~1. $(1+x)y'' + y' = 0$~~
- ~~2. $\frac{y''}{y'} = \frac{2yy'}{1+y^2}$~~
- ~~3. $y'' - 6y' - 9y = 9x^2 - 39x + 65; y(0) = -1, y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = x + 3y; \\ y' = -x + 5y; x(0) = 3, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 3.~~

- ~~1. $x^3y'' + x^2y' - 1 = 0$~~
- ~~2. $y'' - 5(y')^2 = 0$~~
- ~~3. $y'' + 2y' + 2y = 2x^2 + 8x + 6; y(0) = 1, y'(0) = 4$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 3x - 2y; \\ y' = 4x + 7y; x(0) = 1, y(0) = 0 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 4.~~

- ~~1. $y'' + \frac{y'}{x} - 2 = 0$~~
- ~~2. $2y'' = \frac{(y')^2}{y}$~~
- ~~3. $y'' - 6y' + 25y = 9 \sin 4x - 24 \cos 4x; y(0) = 2, y'(0) = -2$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -3x - 4y \\ y' = 2x + 3y; x(0) = 1, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 5.~~

- ~~1. $y = xy'' - (y')^2$~~
- ~~2. $yy'' + (y')^2 = -0$~~
- ~~3. $y'' - 14y' + 53y = 53x^3 - 42x^2 + 59x - 14; y(0) = 0, y'(0) = 7$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 2x + 3y; \\ y' = 4x - 2y; x(0) = 2, y(0) = 4 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 6.~~

- ~~1. $y''' - \frac{3}{x}y'' = x^3$~~
- ~~2. $y^3y'' + 1 = 0$~~
- ~~3. $y'' - 14y' = (-24x - 10)e^{2x}; y(0) = 0, y'(0) = 3$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 2x + y; \\ y' = 3x; x(0) = 1, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 7.~~

- ~~1. $y'' - \frac{y'}{2x} = 0$~~
- ~~2. $y'' + 2yy' = 0$~~
- ~~3. $y'' - 7y' - 8y = 4e^x; y(0) = y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 2x - 2y; \\ y' = -4x; x(0) = 3, y(0) = 3 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 8.~~

- ~~1. $x^5y'' + x^4y' = 0$~~
- ~~2. $yy'' - (y')^2 = y^2$~~
- ~~3. $y'' + 2y' + 5y = 8e^{-x} \sin 2x; y(0) = 2, y'(0) = 6$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 3x + 2y; \\ y' = \frac{5}{2}x - y; x(0) = 1, y(0) = 0 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 9.~~

- ~~1. $xy'' - y' = 5x$~~
- ~~2. $4y'' = \frac{1}{\sqrt{y}}$~~
- ~~3. $y'' + 16y = 32e^{4x}; y(0) = 2, y'(0) = 0$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 2x + y; \\ y' = -x + 2y; x(0) = 3, y(0) = 1 \end{cases}$~~

Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».

Вариант 10.

1. $xy''' - y'' = 8x^2$
2. $\frac{y''}{y'} = e^{2y}$
3. $y'' + 5y' + 6y = 52 \sin 2x; y(0) = y'(0) = -2$
4. $\begin{cases} x' = -x + 3y; \\ y' = 4x - 5y; x(0) = 1, y(0) = -1 \end{cases}$

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 11.~~

- ~~1. $\frac{y'' - y'}{x^4 - x^5} = 2$~~
- ~~2. $\frac{2y''}{y'} = \sqrt{y'}$~~
- ~~3. $y'' + 12y' + 36y = 72x^3 - 18; y(0) = 1, y'(0) = 0$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -x + 3y; \\ y' = 4x - 5y; x(0) = 1, y(0) = -1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 12.~~

- ~~1. $xy'' - y' - x^3 = -2x^2$~~
- ~~2. $2y'' = 3y'e^y$~~
- ~~3. $y'' + 3y' = (40x + 58)e^{2x}; y(0) = 0, y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = x - 2y; \\ y' = -3x; x(0) = 0, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 13.~~

- ~~1. $xy'' + y' = 7x^2$~~
- ~~2. $\frac{y''}{(y')^2} = 2 \frac{\sin y}{\cos y}$~~
- ~~3. $y'' - 3y' + 2y = \sin x - 7 \cos x; y(0) = 2, y'(0) = 7$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 2x + 8y; \\ y' = 3x + 4y; \end{cases} x(0) = 1, y(0) = 0$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 14.~~

- ~~1. $\frac{y'' - y'}{x^3 - x^4} = 8x$~~
- ~~2. $y'' \operatorname{tg} 2y = 2(y')^2$~~
- ~~3. $y'' - 2y' + 37y = 36e^x \cos 6x; y(0) = 0, y'(0) = 6$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = x + 4y; \\ y' = -x + y; \end{cases} x(0) = -2, y(0) = 1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 15.~~

- ~~1. $\frac{y'''' - y''}{x^2 - x^3} = 0$~~
- ~~2. $2yy'' - 3(y')^2 = -4y^2$~~
- ~~3. $y'' + 2y' + y = (12x - 10)e^{-x}; y(0) = 1, y'(0) = 0$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 2y; \\ y' = -x + 3y; \end{cases} x(0) = 3, y(0) = 1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 16.~~

- ~~1. $x^6 y'' - x^5 y' = 2x^3$~~
- ~~2. $y'' \cos y + 2(y')^2 \sin y = 0$~~
- ~~3. $y'' - 12y' + 36y = 32 \cos 2x + 24 \sin 2x; y(0) = 2, y'(0) = 4$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -2y + y; \\ y' = 3x; \end{cases} x(0) = 1, y(0) = 1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 17~~

- ~~1. $xy''' - 3y'' = 0$~~
- ~~2. $yy'' - 2yy' \ln y - (y')^2 = 0$~~
- ~~3. $y'' + y = x^3 - 4x^2 + 7x - 10; y(0) = 2, y'(0) = 3$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 2x - 5y; \\ y' = 5x - 6y; x(0) = 2, y(0) = 0 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 18.~~

- ~~1. $y'' - 4y' = e^{5x}$~~
- ~~2. $yy'' = 2yy' + (y')^2$~~
- ~~3. $y'' + y' - 12y = (16x + 22)e^{4x}; y(0) = 3, y'(0) = 5$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 6x - 5y; \\ y' = x + 4y; x(0) = 1, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 19.~~

- ~~1. $y'' - \frac{y'}{x} = 5x + x^2$~~
- ~~2. $y'' \sin y - 2(y')^2 \cos y = 0$~~
- ~~3. $y'' - 9y' + 18y = 26 \cos x - 8 \sin x; y(0) = 0, y'(0) = 2$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -3x + y; \\ y' = 4x - 3y; x(0) = -1, y(0) = -2 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 20.~~

- ~~1. $y'' - \frac{y'}{x} = x \sin x$~~
- ~~2. $2yy'' - \blacksquare (y')^2 = 0$~~
- ~~3. $y'' + y = -4 \cos x - 2 \sin x; y(0) = y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -5x + 2y; \\ y' = 3x - 4y; x(0) = 2, y(0) = 2 \end{cases}$~~



~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 21.~~

1. ~~$x^4 y''' - x^3 y'' + 1 = 0$~~

2. ~~$\frac{yy'' + y'''}{(y')^2} = 1$~~

3. ~~$y'' + 25y = e^x(\cos 5x - 10\sin 5x); y(0) = 3, y'(0) = -4$~~

4. ~~$\begin{cases} x' = -2x - 5y; \\ y' = 5x + 4y; x(0) = 2, y(0) = -1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 22.~~

1. ~~$x^3 y''' - x^2 y'' = 0$~~

2. ~~$yy'' - (y')^2 = y^2$~~

3. ~~$y'' - 10y' + 25y = 2e^{5x}; y(0) = 1, y'(0) = 0$~~

4. ~~$\begin{cases} x' = 3x - 5y; \\ y' = 5x - 3y; x(0) = -2, y(0) = -2 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 23.~~

1. ~~$\frac{y''}{x} + \frac{y'}{x^2} = 6$~~

2. ~~$\frac{y''}{(y')^2} = -\frac{4}{\operatorname{tg} 2y}$~~

3. ~~$y'' + 8y' + 16y = 16x^3 + 24x^2 - 10x + 8; y(0) = 1, y'(0) = 3$~~

4. ~~$\begin{cases} x' = -2x + 7y; \\ y' = 3x + 2y; x(0) = 1, y(0) = -1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 24.~~

1. ~~$x^3 y'' - x^2 y' + 6x = 0$~~

2. ~~$y'' \sin 3y = 3(y')^2 \cos 3y$~~

3. ~~$y'' - y = (14 - 16xe)^{-x}; y(0) = 0, y'(0) = -1$~~

4. ~~$\begin{cases} x' = -4x + 5y; \\ y' = 3x - 2y; x(0) = 2, y(0) = -2 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 25.~~

- ~~1. $5xy''' - 10y'' = 0$~~
- ~~2. $y'' = 2y'(y - 1)$~~
- ~~3. $y'' - 14y' + 49y = 196 \sin 7x; y(0) = 4, y'(0) = 8$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 7x + 3y; \\ y' = 5x + 5y; x(0) = -1, y(0) = -1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 26.~~

- ~~1. $xy'' - y' - x^4 = -2x^3$~~
- ~~2. $y'' = y - 2$~~
- ~~3. $y'' - y = xe^{-x}; y(0) = 0, y'(0) = 3$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -8x + 9y; \\ y' = -7x + 8y; x(0) = -1, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 27.~~

- ~~1. $y'' - \frac{y'}{x} = x \cos x$~~
- ~~2. $\frac{y''}{(y')^2} = \frac{2y}{(y^2 - 4)}$~~
- ~~3. $y'' - y = \operatorname{ch} x; y(0) = 0, y'(0) = 4$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 8x + 8y; \\ y' = 3x + 6y; x(0) = -2, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 28.~~

- ~~1. $y'' - y' = e^x$~~
- ~~2. $y'' = \blacksquare$~~
- ~~3. $y'' + 3y' - 4y = e^{-4x} + xe^{-x}; y(0) = 2, y'(0) = 6$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 4x + y; \\ y' = 2x - 3y; x(0) = 2, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 29.~~

- ~~1. $y'' = 4 \frac{y'}{x} = x^5$~~
- ~~2. $y^3 y'' + 4 = 0$~~
- ~~3. $y'' - 5y' + 6y = 13 \sin x; y(0) = 0, y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 5x - 4y; \\ y' = -2x + 3y; x(0) = 1, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 30.~~

- ~~1. $y'' = 3 \frac{y'}{x} + 2x = 0$~~
- ~~2. $\frac{y'}{y''} = e^{2y}$~~
- ~~3. $y'' - 4y' + 4y = \sin x; y(0) = 1, y'(0) = 2$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 7x - 10y; \\ y' = 5x - 7y; x(0) = -1, y(0) = -1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 31.~~

- ~~1. $y'' = \frac{y'}{x} + 6x = 2x^2$~~
- ~~2. $\frac{y''}{(y')^2} = \operatorname{ctg} \frac{y}{2}$~~
- ~~3. $y'' - 8y' - 6y = \sin 4x; y(0) = 0, y'(0) = 4$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -4x - 3y; \\ y' = 2x + y; x(0) = 2, y(0) = 2 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 32.~~

- ~~1. $y'' + 4 \frac{y''}{x} = \frac{1}{x - x^3}$~~
- ~~2. $\frac{y''}{y'} = e^{y+1}$~~
- ~~3. $y'' + y = 4x \cos x; y(0) = 0, y'(0) = 4$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -3x + 10y; \\ y' = 4x + 3y; x(0) = -2, y(0) = -2 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 33.~~

- ~~1. $y'' - 8 \frac{y'}{x} = x^3$~~
- ~~2. $\frac{y''}{1 + \ln y} - \frac{y'}{y} = 0$~~
- ~~3. $y'' + 4y = \cos^2 x; y(0) = 1, y'(0) = 2$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 4x + 4y; \\ y' = 5x + 4y; \end{cases} x(0) = 1, y(0) = 2$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 34.~~

- ~~1. $x^5 y'' - x^4 y' + 9x = 0$~~
- ~~2. $y'' - y = -(y')^2$~~
- ~~3. $4y'' - y = x^3 - 24x; y(0) = 0, y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 6x - 5y; \\ y' = 2x - y; \end{cases} x(0) = 2, y(0) = 1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 35.~~

- ~~1. $x^5 y'' - x^3 y' + 3x^2 = 0$~~
- ~~2. $\frac{y''}{(y')^2} = -4 \frac{\cos y}{\sin y}$~~
- ~~3. $y'' + 5y' + 6y = e^{-x} + e^{-2x}; y(0) = 0, y'(0) = 0$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 4x + y; \\ y' = y - 2x; \end{cases} x(0) = -1, y(0) = 1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 36.~~

- ~~1. $xy'' - y' = 4x^2 + \frac{6}{x}$~~
- ~~2. $\frac{1}{4} y'' = y$~~
- ~~3. $y'' - 3y' = e^{3x} - 12x; y(0) = 3, y'(0) = 2$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -4x + 2y; \\ y' = -3x + y; \end{cases} x(0) = 1, y(0) = -1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 37.~~

- ~~1. $y''' = \frac{y''}{x} = 2x + \frac{7}{x^3}$~~
- ~~2. $y'' = 2 + y$~~
- ~~3. $y'' + y' = 6x + e^{-x}; y(0) = 2, y'(0) = 0$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 3x - 2y; \\ y' = 4x - 6y; \end{cases} x(0) = -1, y(0) = 1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 38.~~

- ~~1. $6y'' + 12\frac{y'}{x} = 24x^2$~~
- ~~2. $y^3 y'' = 3$~~
- ~~3. $y'' - 3y' + 4y = xe^x; y(0) = 1, y'(0) = 2$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = x + 2y; \\ y' = 5x - 2y; \end{cases} x(0) = 0, y(0) = -1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 39.~~

- ~~1. $y'' + 2y' = \frac{1}{e^{3x}}$~~
- ~~2. $y'' + 2y(y')^3 = 0$~~
- ~~3. $y'' + y = x^2 + x; y(0) = 2, y'(0) = 2$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -2x - 2y; \\ y' = -2x + y; \end{cases} x(0) = 1, y(0) = -1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 40.~~

- ~~1. $7x^2 y'' + 21xy' = 1$~~
- ~~2. $2y'' = 1 + (y')^2$~~
- ~~3. $y'' - y' = xe^x - 1; y(0) = 1, y'(0) = 2$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 3x - 4y; \\ y' = x - 2y; \end{cases} x(0) = 1, y(0) = -1$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 41.~~

- ~~1. $x^2 y'' - 6xy' = \frac{1}{x^{-4}}$~~
- ~~2. $y'' = \sqrt{1 - (y')^2}$~~
- ~~3. $y'' - 8y' + 16y = (1 - x)e^{4x}; y(0) = 1, y'(0) = 5$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 5x - 3y; \\ y' = x + y; x(0) = 1, y(0) = 0 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

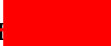
~~Вариант 42.~~

- ~~1. $y'' - \frac{y'}{x} = 8x + \frac{x^2}{2}$~~
- ~~2. $yy'' + (y')^2 = -0$~~
- ~~3. $y'' + 16y = \sin 4x; y(0) = 2, y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = x + 3y; \\ y' = x - y; x(0) = 0, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 43.~~

- ~~1. $y''' - \frac{y''}{x} = 3x + \frac{x^2}{4}$~~
- ~~2. $y'' - 4y = 2$~~
- ~~3. $y'' - 4y' = 2 \cos^2 4x; y(0) = 4, y'(0) = 5$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -x + 2y; \\ y' = -3x + 4y; x(0) = 1, y(0) = -1 \end{cases}$~~

~~Контроль  работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 44.~~

- ~~1. $xy'' - 2y' = 9x^3$~~
- ~~2. $y'' + 6y^2(y')^3 = 0$~~
- ~~3. $y'' - 4y' = xe^{4x}; y(0) = 2, y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = -4x - 2y; \\ y' = 6x + 3y; x(0) = -1, y(0) = -1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 45.~~

- ~~1. $xy'' + y' = x + x^5$~~
- ~~2. $(y'')^2 = (y')^2 + 1$~~
- ~~3. $y'' - y' = x - 1; y(0) = 1, y'(0) = 2$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 2x + 4y; \\ y' = 3x + 6y; x(0) = 1, y(0) = 2 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 46.~~

- ~~1. $y'' = \frac{y'}{x} = x + \frac{8}{x^2}$~~
- ~~2. $yy'' + 1 = (y')^2$~~
- ~~3. $y'' - 6y' + 25y = 102 \sin x + 102 \cos x; y(0) = 8, y'(0) = 9$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = x + 3y; \\ y' = -6x - 5y; x(0) = 1, y(0) = -1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 47.~~

- ~~1. $y'' + 5y' = \frac{1}{e^{6x}}$~~
- ~~2. $(y')^2 + 2yy'' = 0$~~
- ~~3. $y'' - 3y' + 2y = e^x + e^{2x}; y(0) = 2, y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = x + 2y; \\ y' = 2x - 2y; x(0) = 1, y(0) = -1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 48.~~

- ~~1. $xy'' - x^2y' = 10x^4$~~
- ~~2. $(3y'')^2 + (y')^2 = 2$~~
- ~~3. $y'' - 2y' + 2y = e^x \sin x; y(0) = 0, y'(0) = 1$~~
- ~~4. $\begin{cases} x' = 5x + y; \\ y' = 6x; x(0) = 1, y(0) = 0 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 49.~~

1. ~~$y'' + \frac{y'}{x} = 4x + \frac{x^3}{5}$~~

2. ~~$\frac{y''}{y'} - 8y = 2$~~

3. ~~$2y'' - y' = 1 + e^{2x}; y(0) = 1, y'(0) = 4$~~

4. ~~$\begin{cases} x' = 2x - 3y; \\ y' = x - 2y; x(0) = -1, y(0) = 1 \end{cases}$~~

~~Контрольная работа №2 по дисциплине «Дифференциальные уравнения».~~

~~Вариант 50.~~

1. ~~$x^2 y'' - 3xy' = 4x^2 + 5x^3$~~

2. ~~$(y - 1) \frac{y''}{(y')^2} = 3$~~

3. ~~$y'' + 9y = 2 \sin x \sin 2x; y(0) = 0, y'(0) = 6$~~

4. ~~$\begin{cases} x' = 3x - 2y; \\ y' = 2x - 2y; x(0) = -1, y(0) = 1 \end{cases}$~~

