

1.8 Диф. ј-не другог реда

1. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' - 2y' - 3y = e^{4x}$$

2. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' + y = 4xe^x$$

3. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' - 3y' + 2y = \sin x$$

4. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' + y = 4 \sin x$$

5. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' - 3y' + 2y = x \cos x$$

6. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' + 3y' - 4y = e^{-4x} + xe^{-x}$$

7. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' - 4y' + 8y = e^{2x} + \sin 2x$$

8. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' - 9y = e^{3x} \cos x$$

9. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' + 4y' + 4y = xe^{2x}$$

10. Ријешити диф. ј-ну

$$y'' - 5y' = 3x^2 + \sin 5x$$

ПРИЈЕ НЕГО ПОГЛЕДАТЕ РЈЕШЕЊА
УРАДИТЕ СВЕ ЗАДАТКЕ САМОСТАЛНО.

Рјешења 1.7

1. $y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{3x} + \frac{1}{5} e^{4x}$

2. $y = C_1 \cos x + C_2 \sin x + (2x - 2)e^x$

3. $y = C_1 e^x + C_2 e^{2x} + 0.1 \sin x + 0.3 \cos x$

4. $y = C_1 \cos x + C_2 \sin x - 2x \cos x$

5. $y = C_1 e^x + C_2 e^{2x} + (0.1x - 0.12) \cos x - (0.3x + 0.34) \sin x$

6. $y = C_1 e^x + C_2 e^{-4x} - \frac{1}{5} x e^{-4x} - \left(\frac{x}{6} + \frac{1}{36}\right) e^{-x}$

7. $y = e^{2x}(C_1 \cos 2x + C_2 \sin 2x) + 0.25e^{2x} + 0.1 \cos 2x + 0.05 \sin 2x$

8. $y = C_1 e^{3x} + C_2 e^{-3x} + e^{3x}\left(\frac{6}{37} \sin x - \frac{1}{37} \cos x\right)$

9. $y = (C_1 + C_2 x)e^{-2x} + \left(\frac{x}{16} - \frac{1}{32}\right)e^{2x}$

10. $y = C_1 + C_2 e^{5x} - 0.2x^3 - 0.12x^2 - 0.048x + 0.02(\cos 5x - \sin 5x)$