Variación de parámetros para ED de orden n

Utilizando variación de parámetros o el correspondiente a la ED de Cauchy-Euler para proporcionar la solución de cada una de las siguientes ecuaciones diferenciales. Si se indica utilice la información proporcionada.

1. $y^{(3)} - y'' = 12x^2 + 6x$

   d 1

2. $y^{(4)} + y'' = x^2 + x$

   d 2

3. $y^{(3)} + 3y'' + 3y' + y = e^{-x}$

   d 3

4. $y^{(3)} - 2y'' - y' + 2y = \dfrac{2x^3 + x^2 - 4x - 6}{x^4}$

   d 4

5. $y''' = 2y'' + 1$

   d 5

6. $y^{(4)} + 16y'' = 64\cos 4x$

   d 6

7. $y^{(3)} - 4y'' + 4y' = 12e^{2x} + 24x^2$

   d 7

8. $y^{(4)} - 2y'' + y = 100\cos 3x$

   d 8

9. $y^{(3)} - 6y'' + 11y' - 6y = e^{x}$

   d 9

10. $y^{(3)} = \dfrac{24(x + y)}{x^3}$

    d 10

11. $x^3y^{(3)} - x^2y'' + 2xy' - 2y = x^3$

    d 11

12. $x^3y^{(3)} + 5x^2y'' + 2xy' - 2y = x^4$

    d 12

13. $x^3y^{(3)} - 4x^2y'' + 8xy' - 8y = 4\ln x$

    d 13

14. $x^3y^{(3)} + x^2y'' - 6xy' + 6y = 30x.$

    d 14

15. $xy^{(3)} + 2xy'' - xy' - 2xy = 1$, dado que $\phi_1 = e^x, \phi_2 = e^{-x}, \phi_3 = e^{-2x}$ es el conjunto fundamental de soluciones

    d 15

16. $x^2y^{(3)} - 2y' = 5\ln x$, dado que $\phi_1 = 1$, $\phi_2 = \ln x$, & $\phi_3 = x^3$ es el conjunto fundamental de soluciones

    d 16

17. $y^{(3)} - y' = -2x$, con $y(0) = 0$, $y'(0) = 1$, $y''(0) = 2$

    d 17

18. $y^{(4)} - y = 8e^x$, con $y(0) = -1, \quad y'(0) = 0, \quad y''(0) = 1, \quad y'''(0) = 0$

    d 18

19. $y^{(3)} + 3y'' + 3y' + y = 12e^{-x}$, con $y(0) = 1, \quad y'(0) = 0, \quad y''(0) = -3$

    d 19

20. $y^{(4)} - y = \cos x$, con $y(0) = 1, \quad y'(0) = -1, \quad y''(0) = y'''(0) = 0$

    d 20