

Następujące układy równań rozwiązać metodą operatorową lub sprowadzając je do układów równań różniczkowych rzędu pierwszego w postaci normalnej.

**Zadanie 1**

$$2x' - 5x + y' = e^t$$

$$x' + x + y' = 5e^t$$

**Zadanie 2**

$$x'' = 2y + e^t$$

$$y'' = 2x - e^t$$

**Zadanie 3**

$$x' + y' = e^t$$

$$-x'' + x' + x - y = 0$$

**Zadanie 4**

$$x'' + 2x' + y'' = x + y + \sin t$$

$$x' + y' = -2x + y + e^{-t}$$

**Zadanie 5**

$$x' + y' + 2y = 0;$$

$$x' + x - 2y = 0$$

**Zadanie 6**

$$x' - 2x + y'' = t^2$$

$$x' + y' - x = 0$$

**Zadanie 7**

$$x' = 3x + y - 1$$

$$y' = x - y + 4e^t$$

**Zadanie 8**

$$x' + z' = t^2$$

$$2x + y'' = e^t$$

$$-2x' - 2y + z' + z = 0$$

**Zadanie 9**

$$x' - 4y = 2 + t$$

$$x + y' = e^t$$

**Zadanie 10**

$$x'' + y' = -x$$

$$x' + y' = x + 4y$$

**Zadanie 11**

$$x' + z = e^t$$

$$x' + x + y' + z' = 0$$

$$x + 2y - z' = e^t$$

**Zadanie 12**

$$x'' - y = t$$

$$x + y' + y = 1$$

**Zadanie 13**

$$2x' + x - y = e^t$$

$$x - y' + y = 0$$

**Zadanie 14**

$$x'' + 2x - y = 1$$

$$x' + y' + y = -1$$

**Zadanie 15**

$$x' + x - y' = -t$$

$$x' + y' + y = 1$$

**Zadanie 16**

$$x' + x - z = 0$$

$$z' + y' + y = 0$$

$$x' + x - z' = 0$$

**Zadanie 17**

$$2x' + x - y = t^2$$

$$x' + y' + y = 0$$

**Zadanie 18**

$$x' + y - z = t$$

$$y' + z = 0$$

$$z' - x - 2y = 0$$

**Zadanie 19**

$$x'' + y' = 2$$

$$x' + x + y = t$$

**Zadanie 20**

$$x' + y'' = 0$$

$$x' + y' + y = 1$$

**Zadanie 21**

$$x' - x + y' = e^t$$

$$x' + y' + y = t$$

**Zadanie 22**

$$x'' + 2x - y = \cos t$$

$$y' + y + x = 0$$

**Zadanie 23**

$$x' + x + y - z = 0$$

$$x' + y' + z = 1$$

$$y' + z' = t$$

**Zadanie 24**

$$x' - z' - z = t$$

$$y' + y + z = 0$$

$$z' - x + 2z = 1$$

**Zadanie 25**

$$x' + x - y'' = -t$$

$$y' + x + y = 1$$

**Zadanie 26**

$$z' + x - y = t$$

$$y' - x + z = 0$$

$$x' + y' = 1$$

**Zadanie 27**

$$x' - y = t + 1$$

$$x' + y' + y = -t$$

**Zadanie 28**

$$y' + x - y = e^t$$

$$x' - y' + x = t$$

**Zadanie 29**

$$x'_1 + x'_2 - 2x_1 - 4x_2 = e^t$$

$$x'_1 + x'_2 - x_2 = e^{4t}$$

**Zadanie 30**

$$x''_1 + x'_2 - x_1 + x_2 = 1$$

$$x'_1 + x''_2 - x_1 + x_2 = 0$$

**Zadanie 31**

$$2x'_1 + x'_2 + x_1 + 5x_2 = 4t$$

$$x'_1 + x'_2 + 2x_1 + 2x_2 = 2$$

**Zadanie 32**

$$x''_1 - x'_2 = t + 1$$

$$x'_1 + x'_2 - 3x_1 + x_2 = 2t - 1$$

**Zadanie 33**

$$x'' + x - y' = t$$

$$x'' - x - y' + y = \cos t$$

**Zadanie 34**

$$x'' + x' - 2x + y'' - y = 0$$

$$x' + y' + y = 0$$

**Zadanie 35**

$$x'' + x' + y' + y = 0$$

$$x' + x + 2y = 0$$

**Zadanie 36**

$$x'' - x' + y^{(4)} + y = 0$$

$$x + y'' + y' = 0$$

**Zadanie 37**

$$x'' + 6x - 3y = \cos t$$

$$y'' - 2x + 7y = 3 \cos t$$

**Zadanie 38**

$$x'' + 6x - 3y = \cos(2t)$$

$$y''_2 x + 7y = 3 \cos(2t)$$

**Zadanie 39**

$$x'' + 3x - y = t$$

$$y'' - 9x - 5y = \cos t$$

**Zadanie 40**

$$x'' = 2x - 3y$$

$$y'' = x - 2y$$

**Zadanie 41**

$$x'' = 3x + 4y + 1$$

$$y'' = -x - y + t$$

**Zadanie 42**

$$x'' = 3x - y - z$$

$$y = -x + 3y - z$$

$$z'' = -x - y + 3z$$

**Zadanie 43**

$$x'' + x' + y' - 2y = 0$$

$$x' - y' + x = 0$$

**Zadanie 44**

$$2x' - 5y' = 4y - x$$

$$3x' - 4y' = 2x - y$$

**Zadanie 45**

$$x'' - 2y'' + y' + x - 3y = 0$$

$$4y'' - 2x'' - x' - 2x + 5y = 0$$

**Zadanie 46**

$$x'' - x + 2y'' - 2y = 0$$

$$x' - x + y' + y = 0$$

**Zadanie 47**

$$x'' - 2y' + 2x = 0$$

$$3x' + y'' - 8y = 0$$

**Zadanie 48**

$$x'' + 3y'' - x = 0$$

$$x' + 3y' - 2y = 0$$

**Zadanie 49**

$$x'' + 5x' + 2y' + y = 0$$

$$3x'' + 5x + y' + 3y = 0$$