

**Nalezněte obecné řešení:**

1.  $y^{(4)} - 3y'' + 2y = 0$

2.  $y''' + 3y'' + 3y' + y = 0$

3.  $y'' + 2y' + 3y = 0$

4.  $y^{(4)} + 18y'' + 81y = 0$

5.  $y''' - 3y'' + 4y = e^{2x}$  (2 je kořen)

6.  $y^{(4)} + 8y'' - y' = \cos 3x - \sin 3x$  (pouze partikuární řešení)

7.  $y''' - 3y' - 2y = xe^{-x}$  (-1 je kořen)

8.  $y''' - y'' + y' - y = 2 \cos x$  (1 je kořen)

9.  $x^3y''' - 7x^2y'' - 9xy' = 0$

10.  $x^3y''' + 3x^2y'' + 2xy' = 0$

11.  $x' = 10x - 6y$ ,  $y' = 18x - 11y$  (neznámé fce  $x = x(t)$ ,  $y = y(t)$ )

12.  $x' = y$ ,  $y' = z$ ,  $z' = y$  (neznámé fce  $x = x(t)$ ,  $y = y(t)$ ,  $z = z(t)$ )

13.  $y''' + y' = \frac{1}{\cos x}$  (variace konstant)