

Příklad 1. Najděte obecné řešení zadané diferenciální rovnice.

$$\text{a) } y'' + 9y = \frac{9}{\sin(3t)}$$

$$\text{b) } y'' + 2y' + y = 15 e^{-t} \sqrt{t}$$

$$\text{c) } y'' + 4y = 8 \sin^2(2t)$$

$$\text{d) } y'' + 4y = -8 \cotg(2t)$$

Příklad 2. Najděte obecné řešení zadané diferenciální rovnice. Poté najděte řešení celé počáteční úlohy.

$$\text{a) } \begin{cases} y'' + y = \frac{1}{\cos^3 t} \\ y(\pi) = y'(\pi) = \frac{1}{2} \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} y'' + 4y' + 4y = \frac{-e^{-2t}}{t^2 - 1} \\ y(0) = 1, \quad y'(0) = -2 \end{cases}$$