Komentář:

Upravte na základy 2 a 3, roznásobte a izolujte členy s 2^{2x} a 3^{2x}.

Př. 7

$$3\cdot(4^x+9^{x+1}) = 2\cdot\left(3\cdot 4^{x+1} - \frac{9^{x+1}}{4}\right)$$

$$3\cdot(2^{2x}+3^{2x+2}) = 2\cdot\left(3\cdot 2^{2x+2} - \frac{3^{2x+2}}{2^2}\right)$$

$$3\cdot 2^{2x} + 3\cdot 3^2\cdot 3^{2x} = 2\cdot 3\cdot 2^2\cdot 2^{2x} - \frac{3^{2x+2}}{2}$$

$$3\cdot 2^{2x} + 3^3\cdot 3^{2x} = 2^3\cdot 3\cdot 2^{2x} - \frac{3^2}{2}\cdot 3^{2x}$$

$$2^{2x}(3-3\cdot 2^3) = -3^{2x}\left(\frac{3^2}{2}+3^3\right)$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{2x} = -\frac{\frac{3^{\cancel{2}}}{2}+3^{\cancel{3}2}}{\cancel{3}_{1}-\cancel{3}\cdot 2^3}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{2x} = -\frac{\frac{3+18}{2}}{(-7)} = \frac{\frac{21}{2}}{7} = \frac{21}{7\cdot 2}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{2x} = \frac{21}{14}$$

$$\boxed{\left(\frac{2}{3}\right)^{2x} = \frac{3}{2}}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{2x} = \left(\frac{3}{2}\right)^{-2x}$$

$$\left(\frac{3}{2}\right)^{-2x} = \left(\frac{3}{2}\right)^{1}$$

Komentář:

Zde jen změnou znaménko překlopíme na stejný základ.

$$-2x = 1$$

$$x = -1/2$$