

Domácí úkol z MATEMAT2 číslo 2
výsledky jsou bez záruky

Řešte následující diferenciální rovnice:

1. $xy' - 2y = 2x^4$

Výsledek: $y(x) = x^4 + cx^2$

2. $(2x + 1)y' = 4x + 2y$

Výsledek: $y(x) = 1 + (x + \frac{1}{2})(c + 2 \ln(x + \frac{1}{2}))$

3. $y' + y \tan(x) = \frac{1}{\cos x}$

Výsledek: $y(x) = \sin x + c \cos x$

4. $xy + e^x - xy' = 0$

Výsledek: $y(x) = e^x(c + \ln|x|)$

5. $y' = 2x(x^2 + y)$

Výsledek: $y(x) = ce^{x^2} - x^2 - 1$

6. $x^2y' + xy + 1 = 0$

Výsledek: $y(x) = \frac{c}{x} - \frac{\ln|x|}{x}$