

Išspręskite diferencialinę lygtį arba pradinį uždavinį.

1. $x^2y' = y^2 + xy, \quad y(1) = 2.$

Ats.: $y = x/(C - \ln|x|).$ $y = x/(0.5 - \ln|x|)$ – Koši sprendinys.

2. $y' \cos x - y \sin x = \sin 2x.$

Ats.: $y = (C - \cos 2x)/2 \cos x.$

3. $y' - xy = -y^3e^{-x^2}.$

Ats.: $y^2 = e^{x^2}/(2x + C).$

4. $y' + y/x = (x + 3)e^x/x, \quad y(1) = e.$

Ats.: $y = \frac{x+2}{x}e^x + \frac{C}{x}, \quad y = \frac{x+2}{x}e^x - \frac{2e}{x}$ – Koši sprendinys.