

Równania Różniczkowe i Różnicowe

Zadania – równania Bernoulliego, zupełne, czynnik całkujący

1. $y' = \frac{y}{x} + \frac{y^2}{\ln x}$
2. $y' - 2y + y^3(\cos x + x)$
3. $y' = e^x y + \frac{e^{e^x} e^x}{y}$
4. $y' = \frac{y}{2(x+1)} + xy^2$
5. $y' - \frac{1}{2} \frac{xy}{x^2-4} = \frac{x^2-4}{y}$
6. $y' = \frac{y}{x} + (xy)^2 \cos x$
7. $y' = \frac{2xy}{x^2+1} + x\sqrt{y}$
8. $(y' + 2 \operatorname{ctgh} x)^2 = y$
9. $\frac{x \, dx}{\sqrt{x^2+y^2}} + \frac{y \, dy}{\sqrt{x^2+y^2}} = 0$
10. $2xy^2 \cos\left(x^2 - \frac{1}{y}\right) dx + \left(y \sin\left(x^2 - \frac{1}{y}\right) + \cos\left(x^2 - \frac{1}{y}\right)\right) dy$
11. $\frac{x \, dx}{x^2+y^2} + \frac{y \, dy}{x^2+y^2} = 0$
12. $(3xy^2 + 2y^3)dx + (2x^2y + 3xy^2)dy = 0$