

RÓWNANIA RÓŻNICZKOWE

1. Wyznaczyć to rozwiązanie równania o zmiennych rozdzielonych $y' = -6xy$, dla którego jest $y(0) = 7$.

8

2. Wyznaczyć rozwiązanie ogólne równania liniowego $y' + \frac{3x}{x^2+1}y = \frac{6x}{x^2+1}$.

8

3. Wyznaczyć rozwiązanie ogólne równania Bernoulliego $xy' + 6y = 3xy^{4/3}$.

8

4. Wyznaczyć rozwiązanie ogólne równania $y'' + 4y = 8 \cos 2x$.

8

5. Wyznaczyć funkcję $y = y(x)$, taką że $y'' - 3y' + 2y = 130 \cos x$, $y(0) = 1$ i $y'(0) = 2$.

8

6. Za pomocą transformaty Laplace'a rozwiązać równanie $x'' + 6x' + 25x = 0$ z warunkami początkowymi $x(0) = 2$ i $x'(0) = 3$.

10