

## RÓWNANIA RÓŻNICZKOWE

---

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

6

---

2. Wyznaczyć całkę szczególną równania  $xy' - y = 2x^4$  spełniającą warunek  $y(2) = 8$ .

6

---

3. Wyznaczyć rozwiązanie ogólne równania  $y'' - 5y' + 4y = 3e^x$ .

6

---

4. Wyznaczyć rozwiązanie ogólne równania  $y'' - 3y' + 2y = 10 \sin x$ .

6

---

5. Za pomocą transformaty Laplace'a rozwiązać równanie  $y'' + y = 2 \cos t$  z warunkami początkowymi  $y(0) = 0$  i  $y'(0) = 1$ .

8

---

6. Rozwiązać układ równań  $\frac{dx}{dt} = 4y + 8$ ,  $\frac{dy}{dt} = -x + 2$ .

8