

1. Policzyc pochodną wyrażenia $\frac{1}{\sqrt[6]{x}}x - x^3\sqrt[4]{x}$.
2. Policzyc pochodną wyrażenia $x \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^x$.
3. Policzyc pochodną wyrażenia $x^3 \cdot \ln x$.
4. Policzyc pochodną wyrażenia $\frac{x}{x^3+2}$.
5. Policzyc pochodną wyrażenia $\frac{e^x+1}{x^2}$.
6. Policzyc pochodną wyrażenia $\frac{x^2}{\ln x}$.
7. Policzyc pochodną wyrażenia $e^x(x^2 + 1)$.
8. Policzyc pochodną wyrażenia e^{x^2-x+6} .
9. Policzyc pochodną wyrażenia $\sqrt[3]{x^3 - 3}$.
10. Policzyc pochodną wyrażenia $\ln(3x^2 - 2x)$.
11. Wyznaczyć przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = \frac{2}{1+e^x}$.
12. Wyznaczyć przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = 2x^2 - 8x + 9$.
13. Wyznaczyć przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = -x^2 + 2x - 6$.
14. Wyznaczyć przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = \frac{3}{e^x-1}$.
15. Wyznaczyć przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = \frac{x}{x^2-1}$.
16. Wyznaczyć przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = \frac{1}{x^2-1}$.
17. Wyznaczyć przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = e^{\frac{1}{2}x^2}$.
18. Wyznaczyć przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = \frac{e^x-1}{e^x+1}$.
19. Wyznaczyć przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = \frac{1}{x^2+1}$.
20. Obliczyć całkę $\int (x^2 - x + 1)^2 dx$.
21. Obliczyć całkę $\int \frac{x(\sqrt{x}-x^2\sqrt[3]{x})}{\sqrt[3]{x}} dx$.
22. Obliczyć całkę $\int \left(3e^x + \frac{1}{x^2} + 2^x - \frac{1}{x} + 1\right) dx$.
23. Obliczyć całkę $\int \frac{x}{x^2-3} dx$.
24. Obliczyć całkę $\int \frac{x}{(x^2-3)^2} dx$.
25. Obliczyć całkę $\int \frac{1}{2x+1} dx$.
26. Obliczyć całkę $\int \frac{2x}{(x^2+2)^3} dx$.
27. Obliczyć całkę $\int x^2\sqrt{2x^3 - 3} dx$.
28. Obliczyć całkę $\int xe^{x^2} dx$.
29. Obliczyć całkę $\int \frac{\ln x}{x} dx$. Wskazówka: wykonać podstawienie $t = \ln x$.