

1. Policz $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{3x^2 - 5x - 2}{5x^2 - 20}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
2. Policz $\lim_{x \rightarrow -5^+} \frac{2x^3 + 250}{x^2 + 4x - 5}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
3. Policz $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1}{1 - x^2}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
4. Policz $\lim_{x \rightarrow 0^+} e^{\frac{1}{x}}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
5. Policz $\lim_{x \rightarrow 1^+} e^{\frac{1}{1-x^2}}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
6. Policz $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x^2 - 4x + 3}{2x - 6}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
7. Policz $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{x^2 - 1}{x + 1}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
8. Policz pochodną $\frac{3x^2 - 4x\sqrt[3]{x^2}}{2\sqrt{x}}$.
9. Policz pochodną $\frac{2 - x^2}{2x^3 + x + 3}$.
10. Policz pochodną $(4x^5 - 7x^3 + 14x^2 - 5)^3$.
11. Policz pochodną $\sqrt{3x^2 - 7x + 12}$
12. Policz pochodną $e^{4x^3 - 6x + 1}$.
13. Policz pochodną $\frac{x+1}{\sqrt{1-x}}$.
14. Policz pochodną $x\sqrt{x^2 + 1}$.
15. Obliczyć $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{e^x}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
16. Obliczyć $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x^2}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
17. Obliczyć $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{-x}}{x}$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
18. Obliczyć $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^2 - 3)e^x$. Jeśli istnieje asymptota należy ją opisać.
19. Znajdź ekstrema funkcji $f(x) = (x^2 - 3)e^x$.
20. Znajdź ekstrema funkcji $f(x) = e^{\frac{1}{1-x^2}}$.

21. Znajdź ekstrema funkcji $f(x) = xe^{\frac{1}{x}}$.
22. Znajdź przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = x^2 \ln x$.
23. Znajdź przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = x^2 \ln x$.
24. Znajdź przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = \ln x + \frac{1}{\ln x}$.
25. Znajdź przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = x - 2 \ln x$.
26. Znajdź przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = \frac{1 + \ln x}{x}$.
27. Znajdź przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = e^{\frac{x}{x-1}}$.
28. Znajdź przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = x^2 e^{\frac{1}{x}}$.
29. Znajdź przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = e^{x^2}$.
30. Znajdź przedziały monotoniczności funkcji $f(x) = e^{-x^2 + 8x - 14}$.