

Oblicz pochodne następujących funkcji:

1.  $f(x) = \sqrt[3]{\frac{1}{x}} \cdot \sin x^5$

2.  $g(x) = \frac{\sqrt[5]{x^2}}{4 - \cos^4 x}$

3. Oblicz pochodną z definicji funkcji  $f(x) = \sin 2x$  w punkcie  $\pi$ .

4. Znajdź równanie stycznej do wykresu funkcji  $f(x) = \frac{x}{\ln^3 x}$  w punkcie  $(e, f(e))$ .