

Domáca úloha cvičenie 8 - riešenie

DÚ: Zderivujte funkciu $f(x) = \ln(\sqrt[3]{\sin 4x})$.

Riešenie:

$$\begin{aligned} f'(x) &= (\ln(\sqrt[3]{\sin 4x}))' = \left(\ln(\sin 4x)^{\frac{1}{3}} \right)' = \left(\frac{1}{3} \ln(\sin 4x) \right)' = \frac{1}{3} (\ln(\sin 4x))' = \frac{1}{3} \frac{(\sin 4x)'}{\sin 4x} \\ &= \frac{1}{3} \frac{(\cos 4x)(4x)'}{\sin 4x} = \frac{4 \cos 4x}{3 \sin 4x} = \frac{4}{3} \cotg 4x \end{aligned}$$