

Domácí úkol 8

Zderivujte následující funkci podle x (a zkuste použít počítač maximálně pro kontrolu)

$$f(x) = \arctan\left(\sqrt{x+5} + \frac{5}{\sin(x)}\right) e^{5 \ln(x^5+1)+x^5}.$$

(1 bod)

Spočtěte následující limity pro $a > 0$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x + a^{-x} - 2}{x^2},$$

(1 bod)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{(\sin(x))^2} \right).$$

(1 bod)