

6. domáca úloha

Odozvať najneskôr 15.11.2020

① Funkcia

$$f(x) = \sin x \sin \frac{1}{x}$$

nie je definovaná v bode 0. Určte hodnotu $f(0)$ tak, aby takto dodefinovaná funkcia f bola spojitá v bode 0.

[1 bod]

② Nájdite vŕetky dvojice čísel a, b také, aby funkcia

$$f(x) = \begin{cases} a \frac{\lg 4x}{x} & , x < 0 \\ b & , x = 0 \\ \frac{\sqrt{4x+1}-1}{2ax \cos x} & , x > 0 \end{cases}$$

bola spojitá v bode 0.

[2 body]

③ Nájdite deriváciu funkcie

$$f(x) = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1}).$$

Výsledok upte na čo najjednoduchší tvar.

[2 body]