

7. domácí úloha ze semináře z matematiky I, 6. 11. 2018

odevzdat do 12 hodin dne 13. 11. 2018.

Základní verze

A. (10 bodů) U funkce

$$f(x) = \arccos \frac{1 - x^2}{(1 + x^2)}$$

určete definiční obor, limity v krajních bodech definičního oboru, intervaly, kde je funkce monotónní, lokální a globální minima a maxima, asymptoty a intervaly, kde je funkce konvexní a kde konkávní. Načtrhněte její graf. Vše podložte výpočty.

Obtížnější verze

X. (10 bodů) U funkce

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

určete definiční obor, limity v krajních bodech definičního oboru, intervaly, kde je funkce monotónní, lokální a globální minima a maxima, asymptoty a intervaly, kde je funkce konvexní a kde konkávní. Načtrhněte její graf. Vše podložte výpočty.