

Početni část 1 - 6.1.2021

1. Spočtete $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x^3)^{\frac{\cos(x)}{x \sin(x^2)}}$ (6 bodů).

2. Vyšetřete průběh (tedy: definiční obor, obor hodnot, spojitost, sudost/lichost, periodičnost, limity v krajních bodech, derivace (včetně jednostranných), monotonii, lokální a globální extrémy, konvexitu, konkávitu, inflexní body, asymptoty a obrázek) funkce

$$f(x) = \log(|x^2 - 2| + 1). \quad (14 \text{ bodů})$$