

ZÁPOČTOVÁ PÍSEMKA Z MATEMATICKÉ ANALÝZY 1, ZS 2019-20

PÍSEMKA ČÍSLO 3, VERZE VZOR

Jednotlivé kroky při výpočtech stručně odůvodněte.

(1) Spočtěte limitu posloupnosti

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n + \sqrt[n]{2}}{n + \sqrt[n]{3}}.$$

(2) Spočtěte limitu funkce

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - x^2 + x - 1}{x - 1}.$$

(3) Spočtěte derivaci funkce $f(x) = e^{(x^2)} \sin x$ ve všech bodech, kde existuje.