

ZÁPOČTOVÁ PÍSEMKKA Z MATEMATICKÉ ANALÝZY 1, ZS 2014-15

PÍSEMKKA ČÍSLO 3, VERZE VZOR

Jednotlivé kroky při výpočtech stručně odůvodněte.

(1) Vyšetřete konvergenci řady

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{(n+1)5^n}.$$

(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.