

Matematická analýza – druhá písemka (domácí)

Odevzdejte vyřešené příklady, až budete chtít získat body na zápočet. Pokud by vám body přesto nestačili, dopočtete některé příklady z papírů, které jsme na hodině nestihli.

Úloha 1. Vyšetřete konvergenci řady

$$\sum_{k=1}^{\infty} k^{\alpha} \cdot \left(e^{\frac{2k^2-3}{k^3}} - 1 \right)$$

v závislosti na parametru $\alpha \in \mathbb{R}$. (20 bodů)

Úloha 2. Vyřešte limitu $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\log x}{x^{\varepsilon}}$ pro všechna $\varepsilon > 0$. (10 bodů)

Úloha 3. Vyšetřete průběh funkce

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

To znamená, že splníte všechny kroky popsané v papíře k poslednímu cvičení. (20 bodů)

Matematická analýza – druhá písemka (domácí)

Odevzdejte vyřešené příklady, až budete chtít získat body na zápočet. Pokud by vám body přesto nestačili, dopočtete některé příklady z papírů, které jsme na hodině nestihli.

Úloha 1. Vyšetřete konvergenci řady

$$\sum_{k=1}^{\infty} k^{\alpha} \cdot \left(e^{\frac{2k^2-3}{k^3}} - 1 \right)$$

v závislosti na parametru $\alpha \in \mathbb{R}$. (20 bodů)

Úloha 2. Vyřešte limitu $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\log x}{x^{\varepsilon}}$ pro všechna $\varepsilon > 0$. (10 bodů)

Úloha 3. Vyšetřete průběh funkce

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

To znamená, že splníte všechny kroky popsané v papíře k poslednímu cvičení. (20 bodů)

Matematická analýza – druhá písemka (domácí)

Odevzdejte vyřešené příklady, až budete chtít získat body na zápočet. Pokud by vám body přesto nestačili, dopočtete některé příklady z papírů, které jsme na hodině nestihli.

Úloha 1. Vyšetřete konvergenci řady

$$\sum_{k=1}^{\infty} k^{\alpha} \cdot \left(e^{\frac{2k^2-3}{k^3}} - 1 \right)$$

v závislosti na parametru $\alpha \in \mathbb{R}$. (20 bodů)

Úloha 2. Vyřešte limitu $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\log x}{x^{\varepsilon}}$ pro všechna $\varepsilon > 0$. (10 bodů)

Úloha 3. Vyšetřete průběh funkce

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

To znamená, že splníte všechny kroky popsané v papíře k poslednímu cvičení. (20 bodů)