

1. Domácí práce NOFY161, 2023-24

Odevzdejte svoje odpovědi na čistém papíru čitelně napsané. V případě, že toto není možné odevzdejte skenované ve formátu pdf a velikosti A4. Napište své jméno na každém odevzdaném listu. Zdůrazněte odpovědi a řádně odůvodněte svoje kroky.

Otázky

1. Mějme

$$f(x) = \lim_{k \rightarrow \infty} \tan \left(\frac{3k^2 + x^k}{5k^2 + x^k} \right).$$

Proserte bodovou a stejnomernou konvergenci.

2. Mějme

$$f(x) = \sum_{k=1}^{\infty} f_k(x) \quad \text{kde } f_k(x) = \frac{x^k}{1 + (1 + |x|)^k} \quad k \in \mathbb{N}.$$

Proserte absolutni a neabsolutni bodovou a stejnomernou konvergenci.