

NOFY152 — Domácí úkol č. 4

LS 2020/21

Úloha 1. *Vyšetřete konvergenci řady*

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n,$$

kde a_n je rekurentně zadaná posloupnost:

$$a_{n+1} = \sin\left(\frac{\pi}{4}a_n\right), \quad n = 1, 2, 3, \dots$$
$$a_1 = 1$$

1 bod

Úloha 2. *Nechť $s \in \mathbb{N}$, $c_0, \dots, c_s \in \mathbb{R}$. Vyšetřete konvergenci řady*

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{c_0}{n} + \frac{c_1}{n+1} + \dots + \frac{c_s}{n+s} \right).$$

1 bod

Bonusová úloha za 1 bod navíc: Sečtěte řadu z úlohy 2.