

2. Série domácích cvičení – termín odevzdání 26. 3. 2025

Postup řešení pečlivě a podrobně zdůvodňujte – uvádějte například, které věty a která tvrzení z přednášky používáte!

1. Spočítejte následující limitu: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n + \lfloor \sqrt[3]{n} \rfloor^3}{n - \lfloor \sqrt{n+9} \rfloor}$ (5 bodů)

2. Spočítejte následující limitu posloupnosti: $\lim_{n \rightarrow \infty} \lfloor \sqrt{n} \rfloor^2 \cdot \frac{n}{1+2+\dots+n}$ (5 bodů)

3. (BONUS) Spočítejte následující limitu ($a, b, c \in \mathbb{R}^+$): $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{a^n + b^n + c^n}$ (5 bodů)