

Zadaná 24. novembra 2025. Termín odovzdania: do prednášky **11. decembra 2025**.

Vyberte si jednu z troch zadaných úloh a) až c).

Úloha 1. Postupnosť (a_n) sa volá *takmer stacionárna*, ak

$$(\exists m \in \mathbb{N})(\forall n \geq m)a_n = a_m.$$

Inými slovami, od určitého čísla m sú už všetky členy tejto postupnosti rovnaké.

Dokážte, že:

- a) množina všetkých takmer stacionárnych postupností čísel $0, 1$ má kardinalitu $\aleph_0$;
- b) množina všetkých takmer stacionárnych postupností prirodzených čísel má kardinalitu $\aleph_0$;
- c) množina všetkých takmer stacionárnych postupností reálnych čísel má kardinalitu $\mathfrak{c}$.