

## Domáca úloha č. 14

Zverejnená 4.4.2022 - odovzdáva sa najneskôr 25.4.2022. (Do prednášky – ak bude záujem, po nej sa môžeme porozprávať o riešeniach.)

Táto d.ú. je za 6 bodov.

Postupnosť  $(a_n)$  čísel 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  $\mathfrak{c}$ .

a: TB, VF, MK, JS, , , , ,

b: MF, JK, AK, JP, LVa, , , , ,

c: RO, LP, AS, ZŠ, LVr, , , ,