

Úlohy 5 (14.3.2023)

Termín: **23. marec 2023**, na cvičeniach. Každý príklad píšete na samostatný papier A4! Nezabudnite sa podpísať a uviesť skupinu kam chodíte na cvičenia (meno cvičiaceho resp. čas cvičenia a miestnosť). Ak máte riešenie jedného príkladu na viacerých papieroch, vhodne ich zopnite.

Vždy uveďte aj zdôvodnenie (dôkaz) vášho riešenia! (Nestačí len áno/nie alebo číslo.)

Opísané riešenia sú za 0b (aj opisované aj opísané, nebudeme zisťovať čo je originál).

príklad 1

Uveďte znenie lemy, ktorú používate. Dokážte alebo vyvráťte, že

- a) $L = \{0^{2n}1^n0^{3n} \mid n \in N\}$ je regulárny,
- b) $L = \{a^n b^m \mid n > 3m, n, m \in N\}$ je regulárny.

príklad 2

Navrhnite všeobecný postup,

- a) ako pomocou simulácie zistiť, či pre akékoľvek dva deterministické KA A, B platí, že $L(A) = L(B)$.
- b) ako pre deterministický KA A zistiť či je jazyk $L(A)$ prázdny, konečný, alebo nekonečný.