

Úlohy 5 (17.3.2026)

Termín do najbližších cvičení, najneskôr **24. marec 2026**. Každý príklad píšete na samostatný papier! Ak máte riešenie príkladu na viacerých papieroch, vhodne ich zopnite. Nezabudnite sa podpísať a uviesť skupinu, kam chodíte na cvičenia (meno cvičiacej/ho, resp. čas cvičenia a miestnosť).

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.

Pomocou lemy 3.12, dokážte neregulárnosť jazykov

- a) $L_1 = \{a^{j(j+1)/2} \mid j \in N\}$
- b) $L_2 = \{a^j b^k \mid j < 2k, j, k \in N\}$

príklad 2.

Navrhnite všeobecný postup,

- a) ktorý, pre akékoľvek dva deterministické KA A, B zistí pomocou simulácie, či platí, že $L(A) = L(B)$.

- b) ako pre deterministický KA A zistiť či je jazyk $L(A)$ prázdny, konečný, alebo nekonečný.