

Úlohy 9 (28.4.2026)

Termín do najbližších cvičení, najneskôr **5. máj 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).

Nezabudnite, pri každom TS uviesť v bodoch slovne opísanú aj hlavnú myšlienku ako pracuje. Bude to hodnotené aspoň za 4b.

príklad 1.

Na páske je slovo $cx\#y$, kde $x, y \in \{0\} \cup \{1, 2\}^+ \{0, 1, 2\}^*$ a x a y interpretujeme ako čísla v trojkovej sústave - najvyššie rády sú naľavo. Navrhnete deterministický TS (obyčajný alebo viacpáskový), ktorý otestuje či $x \geq y$. Výsledok bude 0 ak relácia neplatí a 1 ak platí (č0, alebo č1, pri viacpáskovom TS výsledok bude na 1. prac. páske). Môžete predpokladať, že čísla budú na vstupe zapísané korektne.

príklad 2.

Navrhnete deterministický TS (môže byť aj viacpáskový), ktorý rozpoznáva jazyk

$$L = \{a^n b^{3m} a^{2n} b^{2m} \mid n, m \in N\}.$$