

Úlohy 8 (21.4.2026)

Termín do najbližších cvičení, najneskôr **28. apríl 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).

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

príklad 1.

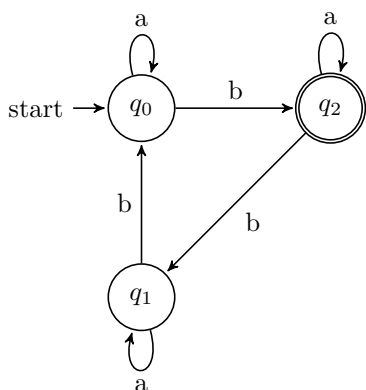
Zostrojte deterministický TS A , ktorý

- keď dostane vstup tvaru a^n , kde $n \geq 0$ nechá na páske slovo $(ab)^n$ a akceptuje, inak zamietne.
- rozpozná jazyk $\{ww^R \mid w \in \{0,1\}^*\}$, kde $w^R = x_mx_{m-1} \dots x_2x_1$ keď $w = x_1x_2 \dots x_{m-1}x_m$, pre $x \in \Sigma$

príklad 2.

Majme abecedu $\Sigma = \{0,1\}$. Konečné automaty A a B rozpoznávajú jazyky L_A a L_B nad Σ – obrázok. Vytvorte nedeterministický KA pre jazyk $L = \{xzyw \mid x, y, w, z \in \Sigma^*, xy \in L_A, zw \in L_B\}$. Výsledný automat vytvorte nakreslením (dokreslením) obrázka vhodným pospájaním (a dokreslením, resp. duplikovaním) automatov typu A a B . **Nepoužívajte λ prechody!**, t.j. automat pri každom prechode vždy číta jeden znak vstupného slova.

A:



B:

