

Úlohy 5 (18.3.2024)

Termín, najneskôr **26. marec 2024**, na cvičeniach. Riešenie každého príkladu píšete na samostatný papier. Ak sa nevidíte v tabuľke pošlite id.

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.

Dokážte alebo vyvráťte, že

$$L = \{a^{3n}b^{2n}a^n \mid n \in \mathbb{N}\}$$

je regulárny.

príklad 2.

Navrhnite deterministický KA A rozpoznávajúci jazyk

$$L = \{w \in \{0, 1\}^* \mid |w|_0 |w| \bmod 3 = 1\}$$

a dokážte jeho správnosť.

Inšpirujte sa simuláciou. Možno vám príde vhod spomenúť si, že $(xy) \bmod m = (x \bmod m)(y \bmod m) \bmod m$.