

## Úlohy 6 (24.3.2026)

Termín do najbližších cvičení, najneskôr **31. 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.

Dokážte neregulárnosť jazyka

$$L = \{w \in \{(,)\}^* \mid w \text{ je dobre uzátvorkovaný výraz}\}$$

$\lambda$ ,  $()$ ,  $((()))$  sú príklady dobre uzátvorkovaných výrazov a výrazy  $()()$ ,  $((()))$  nie sú dobre uzátvorkované. Uveďte celé znenie lemy, ktorú používate.

### príklad 2.

Dokážte neregulárnosť jazyka

$$L = \{a^n b^m \mid \text{nsd}(n, m) \neq 1, m, n \in \mathbb{N}\}$$

Uveďte celé znenie lemy, ktorú používate.