

Druhá sada bodovaných domácich úloh

Úlohy tejto sady je potrebné odovzdať **do štvrtka 27. októbra 2022, 11:00** do krabice, ktorá bude umiestnená na chodbe pred sekretariátom KI (miestnosť M-254), prípadne osobne na niektorom z cvičení.

1. Zostrojte bezkontextovú gramatiku generujúcu jazyk

$$L = \{ucv \mid u, v \in \{a, b\}^*; \#_a(u) = \#_a(v)\}$$

(nad abecedou $\Sigma = \{a, b, c\}$). Správnosť svojej konštrukcie dokážte matematickou indukciou.

2. Nech $G = (N, T, P, \sigma)$ je bezkontextová gramatika v „bezepsilonovom“ normálnom tvare. Poriadne (matematickou indukciou) dokážte, že pre všetky $x, y \in (N \cup T)^*$ také, že $x \Rightarrow_G^* y$ musí platiť $|x| \leq |y|$.