

## Tretia sada bodovaných domácich úloh

Úlohy tejto sady je potrebné odovzdať **do štvrtku 18.11. 12:00** do krabice, ktorá bude umiestnená na chodbe pred sekretariátom KI (miestnosť M-254).

1. Pre ľubovoľný symbol  $c$  definujeme operáciu na jazykoch  $remove_c$  ako:

$$remove_c(L) = \{w \in \Sigma_L^* \mid wc \in L\}$$

Rozhodnite a dokážte, či pre ľubovoľný symbol  $c$  je trieda  $\mathcal{R}$  uzavretá na operáciu  $remove_c$ .

2. Nech  $L = \{u\#v \mid u, v \in \{a, b\}^*; \#_a(u) = \#_b(v)\}$ . Rozhodnite, či platí  $L \in \mathcal{R}$ . Samozrejme sa očakáva, že vaše tvrdenie poriadne dokážete.

Každú úlohu odovzdajte na osobitný **papier**. Ak nie je uvedené inak, v úlohách je potrebné všetky použité tvrdenia (ktoré nie sú známe z prednášky) poriadne dokázať. Odovzdané riešenia budú hodnotené aj po formálnej stránke.