

Vypracoval(a):

UČO:

Skupina:

1. [2 body] Nechť $\Sigma = \{a, b\}$ je abeceda. Rozhodněte, zda jsou relace \sim_1, \sim_2 na Σ^* pravé kongruence. Své tvrzení dokažte.

$$u \sim_1 v \iff u = v \text{ nebo } (|u| \cdot |v|) \bmod 2 = 0$$

$$u \sim_2 v \iff (\#_b(u) + \#_b(v)) \bmod 2 = 0$$

Vypracoval(a):

UČO:

Skupina:

2. [2 body] Nechť $\Sigma = \{a, b\}$ je abeceda a

$$L = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ začíná písmenem } b \text{ a } \#_a(w) \text{ není dělitelný třemi}\}$$

je jazyk nad touto abecedou.

- Popište třídy rozkladu Σ^*/\sim_L a určete index \sim_L .
- Najděte relaci \sim na Σ^* takovou, že $\sim \neq \sim_L$, \sim je pravou kongruencí s konečným indexem a L je sjednocením některých tříd Σ^*/\sim .