

Jméno:

UČO:



líst

učo

body

Oblast strojově snímaných informací. Svě učo a číslo lístu vyplňte zleva dle vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

1. [0,5 bodu] Mějme abecedu $\Sigma = \{a, b\}$.

Pro každý z následujících výrazů napište, zda se jedná o slovo, jazyk nad abecedou Σ , nebo zda jde o typově nekorektní výraz.

- Pokud se jedná o slovo, napište jej jako posloupnost znaků abecedy.
- Pokud se jedná o jazyk, napište, zda je konečný, nebo ne. Dále, pokud se jedná o konečný jazyk, napište jej jako množinu slov (tedy množinu posloupností znaků). Pokud se naopak jedná o nekonečný jazyk, uveďte 2 slova, která do tohoto jazyka patří, a 2, která do něj nepatří, nebo zdůvodněte, proč taková neexistují. Speciálně rozhodněte, zda do jazyka patří nebo nepatří ε (může jít o jedno ze čtyř uvedených slov).
- Pokud se jedná o typově nekorektní výraz, uveďte, která instance operace je použita na operandy, pro jejichž typy není definována.

a) $\left((bab)^R \cdot (ba)^R \right)^2$

b) $\left((\{ba, ab, \varepsilon\} \cdot \{b\})^* \cdot \{a, \varepsilon\} \right)^*$

c) ε^3

d) $\text{co-}(\emptyset^0) \cap \{\varepsilon, ab, b\}^2$

e) $\text{co-}(\{a\}^*) \cup \text{co-}(\{a\} \cdot \Sigma^*)$