

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 $\Sigma = \{a, b, c\}$.

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) $((\{c, a\}^R \cdot \{b\}^*) \cup \emptyset^3)^+$

b) $((ca)^3 \cdot (ca)^R)^1$

c) $\Sigma^* \setminus (\emptyset^0)^0$

d) $\{\varepsilon, ab, ba, aaaa\}^2 \cap \{a, b\}^4$

e) $\emptyset \cdot \varepsilon$