

Jméno:

UČO:



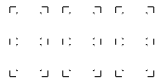
líst



učo



body



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

0123456789

2. [2 body] Uvažte následující gramatiku G :

$$G = (\{S, A, B, C, D, E\}, \{a, b\}, P, S),$$

$$P = \{ S \rightarrow aB \mid bAb \mid Ab \mid AE,$$

$$A \rightarrow aBa \mid BS \mid Ca,$$

$$B \rightarrow \varepsilon \mid aB \mid aSb \mid bEE,$$

$$C \rightarrow aDC \mid Cb,$$

$$D \rightarrow \varepsilon \mid Ab$$

$$E \rightarrow \varepsilon \mid aAE \mid bB\}.$$

Pomocí algoritmů z přednášky převedte gramatiku G na ekvivalentní vlastní gramatiku a následně na gramatiku v Chomského normální formě. Do řešení uveďte celý postup převodu, zejména následující mezivýsledky:

- ke gramatice G ekvivalentní gramatiku G_1 bez ε -pravidel (nezapomeňte uvést množinu N_ε obsahující všechny neterminály, které se dají přepsat na ε),
- ke gramatice G_1 ekvivalentní gramatiku G_2 bez ε -pravidel a jednoduchých pravidel (uveďte množiny N_X , t.j. množiny všech neterminálů, na které se může $X \in N$ přepsat pomocí jednoduchých pravidel),
- ke gramatice G_2 ekvivalentní vlastní gramatiku G_3 ,
- ke gramatice G_3 ekvivalentní gramatiku G_4 v Chomského normální formě (CNF).