

Vypracoval(a):

UČO:

Skupina:

1. [2 body] Uvažte následující gramatiku G :

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

$$P = \{ S \rightarrow A \mid SabB \mid C,$$

$$A \rightarrow \varepsilon \mid AaS,$$

$$B \rightarrow b \mid AA,$$

$$C \rightarrow aS\}.$$

Pomocí algoritmů z přednášky převedte gramatiku G na ekvivalentní gramatiku v Chomského normální formě. Do řešení uveďte celý postup převodu, zejména následující mezi-výsledky:

- a) ke gramatice G ekvivalentní gramatiku G_1 bez ε -pravidel (nezapomeňte uvést množinu N_ε obsahující všechny neterminály, které se dají přepsat na ε),
- b) 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),
- c) ke gramatice G_2 ekvivalentní vlastní gramatiku G_3 ,
- d) ke gramatice G_3 ekvivalentní gramatiku G_4 v Chomského normální formě (CNF).