

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] Rozhodněte, zda je následující jazyk nad abecedou $\Sigma = \{a, b, c, d\}$ bezkontextový a své tvrzení dokažte.

$$\{a^p b^q c^r d^p \mid p, q, r \in \mathbb{N}_0, q > p > r\}$$

Je-li vaše odpověď kladná, tzn. rozhodnete-li, že se jedná o bezkontextový jazyk, uveďte příslušný zásobníkový automat včetně všech formálních náležitostí (nezapomeňte také explicitně uvést, jakým způsobem akceptuje), případně můžete nejprve navrhnout gramatiku a následně sestrojít její analyzátor. Výsledný zásobníkový automat *nesmí* být rozšířený.

Pokud se podle vás naopak o bezkontextový jazyk nejedná, dokažte tuto skutečnost pomocí *Lemmatu o vkládání pro bezkontextové jazyky* (Pumping lemma pro CFL).