

Jméno:

UČO:

Skupina:



líst



učo



body



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

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

2. [2 body] Nechť  $\Sigma$  je libovolná abeceda a  $D, L, L_1, L_2$  jsou jazyky nad touto abecedou. O každém z následujících tvrzení rozhodněte, zda je pravdivé, a vaše tvrzení dokažte.

- $L_1 \cup L_2$  není bezkontextový  $\implies$  ani jeden z jazyků  $L_1$  a  $L_2$  není bezkontextový
- $L_1$  je bezkontextový a  $L_2$  je kontextový  $\implies L_1 \cup L_2$  je kontextový
- $D$  je deterministický bezkontextový a  $L$  je bezkontextový  $\implies L \cap \text{co-}D$  je bezkontextový
- $L$  je rekurzivní  $\implies L^R$  je rekurzivní

Mohou se vám hodit známé jazyky z přednášky a cvičení, jmenovitě bezkontextové, deterministické bezkontextové nebo naopak jazyky, o nichž víme, že nejsou bezkontextové. Pokud použijete tyto jazyky, nemusíte dokazovat jejich vlastnosti deklarované na přednášce/cvičení.

Některá tvrzení může být třeba dokázat konstruktivně transformací vhodného formalismu pro zápis dané třídy jazyků. V takovém případě nemusíte uvádět formální popis transformace, postačí výstižný slovní popis.