

## 13. Nevezetes nyelvek, R, RE

1. Igaz-e, hogy  $\overline{L_d}$  rekurzív?
2. Bizonyítsa be, hogy ha  $L_1$  és  $L_2$  rekurzív (rekurzívan felsorolható), akkor  $L_1L_2$  is rekurzív (rekurzívan felsorolható) rekurzív!
3. Legyen  $L = \{w \in \{0, 1\}^* : \exists M_w \text{ és } M_w \text{ egyetlen } y \in \{0, 1\}^* \text{ bemenetnél sem mozdítja el a fejet a szalag első mezőjéről}\}$ . Igaz-e, hogy  $L \in R$  ?
4. Álljon az  $L$  nyelv az olyan Turing-gépek kódjaiból, amelyek minden bemeneten 100 lépésen belül megállnak. Igazolja, hogy  $L \in \text{coRE}$ .