

**Elméleti számítástudomány, 2018 tavasz**  
**2018. február 14.**

1. Igazolja, hogy  $\overline{L_d} \in \text{RE}$ .
2. Legyen  $L = \{w\#s : w \in L_d \text{ és } M_w \text{ nem fogadja el az } s \text{ szót}\}$ . Igaz-e, hogy  $L \in \text{R}$  ?
3. Igazolja, hogy az alábbi nyelv rekurzívan felsorolható!

$$L = \{w : \exists M_w, \text{ az } M_w \text{ elfogadja a } w \text{ első öt karakteréből álló szót}\}$$

4. 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  $L \in \text{R}$  ?