

## 16. R, RE, Rice-tétel

1. Legyen  $L \subseteq \{x\#y : x, y \in \{0, 1\}^*\}$  rekurzívan felsorolható. Következik-e ebből, hogy az

$$L_1 = \{x \in \{0, 1\}^* : \exists y \in \{0, 1\}^*, \text{ hogy } x\#y \in L\}$$

nyelv is rekurzívan felsorolható?

2. Rekurzív-e az  $L = \{w : \exists M_w \text{ és } L(M_w) = L_w\}$  nyelv?
3. Rekurzív-e az  $L = \{w : \exists M_w \text{ és } |L(M_w)| = 5\}$  nyelv?
4. Álljon az  $L$  nyelv azokból a  $w$  szavakból, melyekre a  $w$  kódú Turing-gép által elfogadott nyelvben van legalább egy csupa 0-ból álló szó. Igaz-e, hogy ez a nyelv rekurzívan felsorolható?
5. Álljon az  $L$  nyelv az olyan Turing-gépek kódjaiból, amelyek csak páros hosszú szavakat fogadnak el. Igaz-e, hogy  $L$
- a) rekurzív?
  - b) rekurzívan felsorolható?
  - c) coRE-ben van?