

9. R, RE, Rice-tétel

1. Igazolja, hogy ha L rekurzívan felsorolható, akkor L^* is rekurzívan felsorolható!
2. Az L nyelv álljon az olyan Turing-gépek w kódjából, hogy a w kódú Turing-gép egyetlen bemeneten sem áll meg. Igaz-e, hogy $L \in \text{coRE}$?
3. Legyen $L \subseteq \{x\#y : x, y \in \{0,1\}^*\}$ rekurzívan felsorolható. Következik-e ebből, hogy az

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

nyelv is rekurzívan felsorolható?

4. Rekurzív-e az $L = \{w : w \text{ Turing-gép kód és } |L(M_w)| = 5\}$ nyelv?
 5. Álljon az L nyelv azokból a w szavakból, melyekre a w kódú Turing-gép létezik és az általa elfogadott nyelvben van legalább egy csupa 0-ból álló szó. Igaz-e, hogy ez a nyelv rekurzívan felsorolható? Igaz-e, hogy ez a nyelv rekurzív?
 6. 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?
 7. Rekurzív-e az $L = \{w : w \text{ Turing-gép kód és } L(M_w) = L_u\}$ nyelv?
-