

9. R, RE még mindig

1. 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) co RE-ben van?
 2. Rekurzív-e az $L = \{w : w \text{ Turing-gép kód és } L(M_w) = L_u\}$ nyelv?
 3. Tekintsük a dominóproblémának azt a változatát, amikor csak egy típus van (de abból persze végtelen sok darab). Rekurzív-e az így módosított problémához tartozó nyelv?
 4. Tekintsük a dominóproblémának azt a változatát, amikor minden dominót a vízszintes és a függőleges tengelyre is szabad tükrözni. Rekurzív-e az így módosított problémához tartozó nyelv?
 5. Igazolja, hogy rekurzív a PCP-nek az a változata, amikor csak egyetlen szópár adott ($k = 1$)!
 6. Rekurzív-e a PCP-nek az a változata, amikor minden szópárra $|s_i| = |t_i|$ teljesül?
 7. Rekurzív-e a PCP-nek az a változata, amikor minden szópár legfeljebb egyszer használható?
 8. Legyen $((s_1, t_1), \dots, (s_n, t_n); m) \in L$ az olyan esetekben, amikor az (s_i, t_i) párok által meghatározott Post megfeleltetési problémának van legfeljebb m hosszú indexsorozatból álló megoldása. Mutassa meg, hogy az L nyelv rekurzív!
-