

1. Descrieti limbajul generat de urmatoarea E.R.: $(0^*U1U1^*)^*$
2. Daca L_1 este LIC si L_2 NU este LIC, atunci L_1L_2 NU este LIC. Este adevarata afirmatia? Justificati.
3. Un limbaj L din Σ^* este co-finit, daca complementul sau $(\Sigma^* - L)$ este o multime finita. Daca L este co-finit, atunci L este regulat. Este adevarata afirmatia? Justificati.
4. Fir GIC peste $\Sigma=\{0,\#\}$

$$S \rightarrow TT \mid U$$

$$T \rightarrow 0T \mid T0 \mid \#$$

$$U \rightarrow 0U00 \mid \#$$

Ce limbaj genereaza? Justificati raspunsul.

5. Daca L este un limbaj Turing acceptat, atunci $\text{prefix}(L)$ (multimea tuturor prefixelor cuvintelor din L) este Turing acceptat? Justificati.
6. Definiti notiunea de functie calculabila Turing.
7. Fie L limbajul sirurilor peste $\Sigma = \{a, b, c, d\}$ ai $\text{nr}_a = \text{nr}_b$ si $\text{nr}_c = \text{nr}_d$. De exemplu $\text{ccbddcaadb} \in L$. Demonstrati ca L nu este LIC.
8. Fie R - LR, L - LIC. Cum este $L \setminus R$? Demonstrati.