Bilet numărul 5

1. Algebre booleene

a) Arătaţi că T_0 este o mulţime închisă de funcţii booleene. *(1.5 puncte)*

b) Factor, maxfactor n-ar peste X. FNCP pentru $f \in FB^{(n)}$ ($X = \{x_1, x_2, ..., x_n\}$). *(1.5 puncte)*

2. LP

a) Este mulţimea infinită de formule: M={ $A_1 \vee A_2$, $\neg A_2 \vee \neg A_3$, $A_3 \vee A_4$, $\neg A_4 \vee \neg A_5$, ...} satisfiabilă? *(2 puncte)*

b) Arătaţi că F este validă dacă şi numai dacă $(\neg F)$ este contradicţie. *(1 punct)*

3. LP1

a) „Aduceţi" la o FNSC (închisă) formula:

$F = ((\forall x)(\exists y)P(x, f(y))) \wedge ((\forall x)(\forall z)Q(f(x), f(z))) \wedge R(t) \wedge (\exists x)(\forall y)P(x, y)$ *(2 puncte)*

b) Simboluri predicative, conectori şi cuantificatori. Definiţia constructivă a clasei At (formule atomice), presupunându-se cunoscută definiţia clasei T a termilor. *(1 punct)*