c)

1. TH Peano

2. $t^2 x'' - t x' + 4x = \ln t, \quad t > 0 \quad (1)$

a) s.v. $t = e^s$ transf ec (1) într-o ec de forma

$$y'' + a_1 y' + a_2 y = S \quad (2)$$

b) TH privind sol ec lin. de ordin sup o coef. ct.

c) Sol gen (2)

d) Sol gen (1)

③ Fie $\varphi(\cdot;\beta): I(\beta) \subseteq \mathbb{R} \to \mathbb{R}$, $\beta \in \mathbb{R}$, sol max a pb

$$x' = x^2 - \frac{x}{t} - \frac{1}{t^2}, \quad x(6) = -1$$

a) Def cerere max, $\varphi(\cdot;\beta) = ?$

b) TH privind dif sol în rap cu val inițiale ale var. indep.

c) $\varphi(t_0; -1) = \frac{1}{t}$, $I(-1) = ?$

d) $D_2 \varphi(t_0, -1) = ?$

④ $2x + y - \rho z - z = 0, \quad x = 1, \quad z = y.$