

1. a. Teorema lui Peano

b. Se poate aplica teorema lui Peano ecuației:

$$x' = -\frac{x^2}{3} - \frac{2}{3t^2}$$

c. Det. sol. generală având sol. particulară $\varphi_0(t) = \frac{1}{t}$

2. a. Teorema de existență globală

$$b. \begin{cases} x' = y \\ y' = -\frac{x}{1+x^2} \end{cases}$$

Se poate aplica T.E.G.?

c. Arătați că $F(t, (x, y)) = y^2 + \ln(1+x^2)$ e integrală primă

3. a. Variația constantelor pt. ecuația afină de ordin superior

b. Soluția generală pentru: $x'' - 3x' + 2x = 0$

c. $x'' - 3x' + 2x = 1$, $x(0) = 1$
 $x'(0) = 2$