

# Análise Matemática IV

## Exercício Teste 8

1. Determine a única solução do problema de valor inicial

$$y' = \frac{y^2 - 1}{y(t-1)}, \quad y(0) = 3 \quad (1)$$

para  $t < 1$ .

2. Mostre que existem inúmeras soluções do problema

$$y(t-1)y' = y^2 - 1 \quad y(0) = 3 \quad (2)$$

definidas na linha real  $\mathbb{R}$ .

3. Explique porque é que o problema (1) tem uma solução única e o problema (2) não tem uma solução única.