

Análise Complexa e Equações Diferenciais

Respostas à Ficha de Trabalho 10

2. (i) $y(t) = \sqrt{1 + 12(1 - t)^2}$.

3. (a) $\frac{1}{1-t}$ definida em $]-\infty, 1[$.

(b) $y_1(t) = 1 + t$; $y_2(t) = 1 + t + t^2 + \frac{t^3}{3}$; $y_3(t) = 1 + t + t^2 + t^3 + \frac{2}{3}t^4 + \frac{1}{3}t^5 + \frac{1}{9}t^6 + \frac{1}{63}t^7$.

4. (a) $y(t) = \tan \frac{t^2-1}{2}, t \in]-\sqrt{\pi+1}, \sqrt{\pi+1}[$.

5. $\lim_{t \rightarrow +\infty} y(t) = +\infty$.

7. (a) $\frac{dy}{dt} = -f(-t, y(t))$.