

Cálculo Diferencial e Integral II

Exercício Teórico 4

1. Use a função $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x}{2} + x^2 \sin(1/x) & \text{se } x \neq 0 \\ 0 & \text{se } x = 0 \end{cases}$$

para mostrar que o Teorema da Função Inversa é falso para funções diferenciáveis (por oposição a funções de classe C^1).

2. Demonstre o Teorema da Função Inversa a partir do Teorema da Função Implícita.