

Análise Matemática II E

2º Semestre 2017/18

Primeiro Exercício de Avaliação do Turno Prático P1

Nome:

Seja $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \neq 1 - y^4\}$ e considere a função $f : A \rightarrow \mathbb{R}$ definida por:

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{(x-1)y^4}{(x-1+y^4)^2} & , \text{ se } (x, y) \in A \\ 0 & , \text{ se } (x, y) = (1, 0) \end{cases}$$

1. Mostre que f não é contínua em $(1, 0)$.
2. Analise a diferenciabilidade de f em $(1, 0)$.
3. Determine $\frac{\partial f}{\partial x}$.

Análise Matemática II E

2º Semestre 2017/18

Primeiro Exercício de Avaliação do Turno Prático P1

Nome:

Seja $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \neq -2 - y^3\}$ e considere a função $f : A \rightarrow \mathbb{R}$ definida por:

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{(x+2)y^3}{(x+2+y^3)^2} & , \text{ se } (x, y) \in A \\ 0 & , \text{ se } (x, y) = (-2, 0) \end{cases}$$

1. Mostre que f não é contínua em $(-2, 0)$.
2. Analise a diferenciabilidade de f em $(-2, 0)$.
3. Determine $\frac{\partial f}{\partial y}$.