

Análise Matemática II E

1º Semestre 2017/18

Primeiro Exercício de Avaliação das Aulas Práticas

Nome:

Turno: P1

1. Resolva a equação diferencial ordinária de primeira ordem

$$\frac{dy}{dx} = \sqrt[3]{y} \, x \cos(x)$$

2. Considere a função $f : D \subseteq \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x, y) = \log(x - y) \sqrt{5 - (x - 2)^2 - y^2}$$

- a. Determine o domínio D de f e faça um seu esboço.
b. Calcule $\text{int}(D)$ e $\text{fr}(D)$ e diga, justificando, se D é um conjunto aberto ou fechado.

Análise Matemática II E

1º Semestre 2017/18

Primeiro Exercício de Avaliação das Aulas Práticas

Nome:

Turno: P1

1. Resolva a equação diferencial ordinária de primeira ordem

$$\frac{dy}{dx} = \sqrt[5]{y} x \sin(x)$$

2. Considere a função $f : D \subseteq \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x, y) = \sqrt{x - y} \log(5 - (x - 2)^2 - y^2)$$

- a. Determine o domínio D de f e faça um seu esboço.
b. Calcule $\text{int}(D)$ e $\text{fr}(D)$ e diga, justificando, se D é um conjunto aberto ou fechado.