



Elementos de Análise Infinitesimal I | 21030

Período de Realização

Decorre de 16 a 23 de janeiro de 2020

Data de Limite de Entrega

23 de janeiro de 2020, até às 23h55 de Portugal Continental

Tema

Primitivação

Trabalho a desenvolver

Resolução dos dois grupos de exercícios constantes no enunciado.

Critérios de avaliação e cotação

Na avaliação do trabalho serão tidos em consideração os seguintes critérios e cotações:

1. A cotação total deste e-Fólio é de 2 valores.
2. Para a correção das questões constituem critérios de primordial importância, além da óbvia correção científica das respostas, a capacidade de escrever clara, objetiva e corretamente, de estruturar logicamente as respostas e de desenvolver e de apresentar os cálculos e o raciocínio matemático corretos, utilizando notação apropriada.
3. Justifique cuidadosa e detalhadamente todos os cálculos, raciocínios e afirmações que efetuar. Não será atribuída classificação a uma resposta não justificada.

Normas a respeitar

O E-fólio é uma prova **inteiramente** individual.

As suas respostas às questões deste E-fólio não devem ultrapassar 8 páginas A4.

Escreva sempre com letra legível.

Depois de ter realizado o E-fólio produza um documento em **formato PDF** e nomeie o ficheiro com o seu número de estudante, seguido da identificação do E-fólio, segundo o exemplo apresentado: 000000efolioC.pdf

Deve carregar o referido ficheiro para a plataforma no dispositivo E-fólio C até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

O ficheiro a enviar não deve exceder 10 MB.

Votos de bom trabalho!

Maria João Oliveira

Enunciado

1. (1,3 valor) Determine uma primitiva da função definida num subconjunto $A \subseteq \mathbb{R}$ por

$$\frac{x}{\sqrt{1+x^4}}, \quad x \in A,$$

onde:

1.1. $A =]0, +\infty[;$

1.2. $A = \mathbb{R}.$

2. (0,7 valor) Dada uma constante $a > 0$, determine a família de primitivas da função

$$\sqrt{a^2 - x^2}, \quad -a < x < a$$

usando a substituição $x = a \cos \theta$.

FIM