

1. Sabe como se define a vizinhança de raio $\epsilon > 0$ de um ponto $a \in \mathbb{R}^n$?
2. Dado um conjunto em \mathbb{R}^n , sabe definir o seu interior, o seu exterior, a sua fronteira e a sua aderência? Sabe classificar o conjunto como aberto e/ou como fechado?
3. Sabe que os limites de sucessões, definidas em \mathbb{R}^n , podem ser calculados coordenada a coordenada?
4. Sabe calcular o domínio, D , de uma função $f : D \subseteq \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$? E se for uma função $f : D \subseteq \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^p$?
5. Sabe utilizar as linhas cónicas e as superfícies quádricas para esboçar gráficos ou conjuntos de nível de funções?
6. Conhece as definições de limite, segundo Cauchy e segundo Heine, num ponto aderente ao domínio de uma função? Sabe quando e como se deve utilizar cada uma destas definições?
7. Sabe que os limites de funções $f : D \subseteq \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^p$ podem ser calculados coordenada a coordenada?
8. Conhece as propriedades básicas de cálculo de limites (soma, diferença, produto e quociente)? Sabe utilizar o teorema das funções encastradas e o seu corolário no cálculo de limites?
9. Para funções de duas variáveis, sabe calcular os limites direccionais e os limites iterados? Sabe utilizar as coordenadas polares (centradas e não centradas na origem do referencial) como mudança de variável para o cálculo de limites?
10. Sabe quando é que uma função se diz contínua num ponto pertencente ao seu domínio?
11. Conhece as propriedades básicas de cálculo com funções contínuas (soma, diferença, produto, quociente e composição)?
12. Sabe em que condições é possível prolongar uma função, por continuidade, a um ponto não pertencente ao seu domínio? Se tal for possível, consegue definir a respectiva função prolongamento?
13. Sabe o que significa uma função ter uma descontinuidade removível num ponto pertencente ao seu domínio?
14. Para funções com contra-domínio em \mathbb{R} , sabe quando deve aplicar os teoremas de Bolzano e de Weierstrass e quais as condições necessárias à respectiva aplicação?