

Teste 2

Nome do aluno:

1. Prove que 1 é ponto de acumulação do conjunto $A = \{1 - \frac{1}{n}; n \in \mathbb{N}\}$.

2. Calcule, se possível, $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n - \cos n}{\sqrt{n}}$.

3. Estude a continuidade da seguinte função, indicando, nos pontos de descontinuidade, o tipo de descontinuidade que ocorre:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{x(x-1)} & \text{se } x \in]0, 1[\\ 0 & \text{se } x \notin]0, 1[\end{cases}$$