



Cálculo 1 (MTM3101 e MTM3110)

Lista 2.3 - Derivadas laterais

Última atualização: 10 de maio de 2022.

Exercícios Principais

P1. Seja $f(x) = |x - 3|$. Determine $f'_+(3)$ e $f'_-(3)$.

P2. Considere a função

$$h(x) = \begin{cases} x, & x \geq 3 \\ \frac{x^2}{3}, & x < 3. \end{cases}$$

Determine $h'_+(3)$ e $h'_-(3)$.

P3. Para $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$, mostre que $f'_+(-3)$ e $f'_-(3)$ não existem.

P4. Considere a função g dada por

$$g(x) = \begin{cases} x^2 + 2, & x \leq 1 \\ ax + 1, & x > 1. \end{cases}$$

Determine a para que g seja diferenciável em $x = 1$.



Cálculo 1 (MTM3101 e MTM3110)

Gabarito da Lista 2.3

Derivadas laterais

Última atualização: 10 de maio de 2022.

Exercícios Principais

P1. $f'_+(3) = 1$ e $f'_-(3) = -1$.

P2. $h'_+(3) = 1$ e $h'_-(3) = 2$.

P3. Os limites associados às derivadas laterais são infinitos.

P4. $a = 2$.