



Cálculo I –Q1-
Trabalho 7– Nota 2 - Valor: 2,0 pontos - 23/11/2020
Professora: Jacqueline Bernardo Pereira Oliveira



Nome: _____ Mat. _____
Nome: _____ Mat. _____
Nome: _____ Mat. _____

As questões só serão consideradas corretas se a resolução estiver correta e contendo o passo a passo.

Não pode consultar o monitor sobre a resolução dessas questões.

Bom trabalho para todos.

Questão 1: (0,4 pt) Calcule a área da região limitada pelas funções $y = x^2$ e $y = x + 6$

Questão 2: (0,6 pt) Encontre a função f tal que $f''(x) = 3e^x + \sqrt[4]{x} - 2\cos x$

Questão 3: (0,7 pt) Seja a função $g(x) = \begin{cases} x^2, & \text{se } x \leq 1 \\ x^2 - 2x + 2, & \text{se } x > 1 \end{cases}$

- a) **(0,5 pt)** Calcule as derivadas **laterais**, $g'_+(1)$, $g'_-(1)$ e, caso exista, $g'(1)$.
b) **(0,2 pt)** Escreva a lei de formação da função $g'(x)$.

Questão 4: (0,3 pt) Seja a função $f(x) = \begin{cases} x^2, & \text{se } x \leq 0 \\ x^2 + 2, & \text{se } x > 0 \end{cases}$

- a) **(0,1 pt)** Faça o gráfico da função f .
b) **(0,2 pt)** A função f é uma função diferenciável (derivável) em $x = 0$? Justifique usando algum teorema ou calculando a derivada.