

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CCEN - DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA - ÁREA II
2020.2 - CÁLCULO 1
ATIVIDADE AVALIATIVA 6 - 19/AGO/2021

Em todos os itens deve indicar o método de integração utilizado, e em cada passo deve explicitar as funções envolvidas em tais métodos.

1 . (1,5) Calcule a integral definida $\int_1^2 2t\sqrt{t-1} \, dt$.

2 . (1,5) Obtenha uma função f tal que $xf'(x) - x^2 \ln(x+1) = x$ e que satisfaça a condição $f(0) = \frac{7}{4}$.

3 . (2,0) Calcule a antiderivada $\int \frac{t^2}{\sqrt{12-4t-t^2}} \, dt$.

(Dica: desenhe o triângulo retângulo contendo as informações sobre a substituição trigonométrica a ser feita.)