

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Instituto de Ciências Exatas – ICEx
Departamento de Matemática

Cálculo Diferencial e Integral I Exemplo de Teste 6

AS SOLUÇÕES DEVEM SER APRESENTADAS DE FORMA CLARA E CORRETA.

Questão 1: Calcule as seguintes integrais:

(a) $\int \frac{4}{(1+2x)^{12}} dx$

(b) $\int_0^1 3x \sqrt{x^2 + 1} dx$

(c) $\int \frac{1}{(x+1) \ln(x+1)} dx$

(d) $\int (1+e^x)(x+e^x)^{90} dx$

(e) $\int_1^2 x \sin(3x^2 - 1) dx$

(f) $\int \frac{1}{x} (\ln x + \cos x)(1 - x \sin x) dx$

Critério para correção: É permitido errar até dois dos seis itens. Três erros ou mais significam insucesso neste teste.