



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Cálculo Diferencial e Integral II — Avaliação P1
Prof. Adriano Barbosa

Eng. Civil

09/11/2017

1	
2	
3	
4	
5	
Nota	

Aluno(a):

Todas as respostas devem ser justificadas.

1. Resolva a integral definida $\int_0^{\pi/2} \sin(\theta) e^{\cos(\theta)} d\theta$.

2. Calcule a integral $\int_0^a e^y \cos(a-y) dy$, onde a é uma constante.

3. Dados $p(x) = x^2 + 8x - 3$ e $q(x) = x^3 + 3x^2$:

(a) Fatore $q(x)$.

(b) Escreva $\frac{p(x)}{q(x)}$ como soma de frações parciais.

(c) Calcule a integral $\int \frac{p(x)}{q(x)} dx$.

4. Determine se a integral imprópria $\int_2^{\infty} \frac{dx}{x \ln x}$ é convergente ou divergente e calcule seu valor, se possível.

5. Resolva a integral indefinida $\int e^{\sqrt{x}} dx$.

Boa Prova!