



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

<http://www.mat.ufpb.br/sergio>



2ª Prova

Matemática Básica II

Prof.: Sérgio Data: 13/Ago/2009

Turno: Noite

Curso: Nome:

Período: 09.1

Turma(s):

Matrícula:

1ª Questão Determine a seguinte integral definida

$$\int_{-2}^2 -3x^2 - 4x + 2 \, dx$$

2ª Questão Calcule a área definida entre as funções $f(x) = x^2 + x$, $g(x) = -x^2 - x + 12$ no intervalo $-4 \leq x \leq 3$.

3ª Questão Calcule todas as derivadas parciais de primeira ordem da função $f(x, y, z, w) = 2e^{xy} - 5\ln(z - 2w)$ no ponto $P = (1, 2, 3, 4)$.

4ª Questão Calcule a derivada parcial de segunda ordem $f_{xy}(x, y)$ da função $f(x, y) = x^5 - 3xy^4 - 4x^3 + 2$, no ponto $P = (1, 2)$ e verifique que $f_{xy} = f_{yx}$.

5ª Questão Determine os pontos de máximo, de mínimo ou de sela da função $f(x, y) = x^2 - 4x + 5 + y^2 + 2y$.

6ª Questão Determine os pontos de máximo e mínimo da função $f(x, y) = x + 2y$ com a restrição dada por $xy = 5000$ (utilizar os multiplicadores de Lagrange).

Boa Sorte

Matemática Básica II

Prof.: Sérgio

2ª Prova - 09.1

Data: 13/Ago/2009

Turma(s): - Noite

Nome:

Matrícula:

Assinatura

Boa Sorte