



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



3ª Prova

Matemática Básica II

Prof.: Sérgio Data: 12/Mar/2003

Turno: Manhã

Curso: Nome:

Período: 02.2

Turma: 12

Matrícula:

--	--	--	--	--	--	--	--

**1ª Questão** Determine  $f(4, \mathcal{K})$ , onde  $f(x, y)$  é uma função tal que

$$\iint f(x, y) \, dx \, dy = 2xy^3 - 4(K - 6)y\sqrt{x}$$

(a) 57

(c) 151

(e) 98

(b) 28

(d) 11

**2ª Questão** Determine as seguintes integrais:

**2.a)**  $\int_0^{\mathcal{K}} \int_0^{\mathcal{K}+1} 3y^2 - 3x^2 \, dy \, dx$

(a) 30

(c) 84

(e) 6

(b) 330

(d) 180

**2.b)**  $\int_{-1}^{5-\mathcal{K}} \int_{-\mathcal{K}}^{\mathcal{K}} 3xy^2 - 2(\mathcal{K} + 2)x^{(\mathcal{K}+1)}y + 4(\mathcal{K} + 1)x^3 \, dy \, dx$

(a) 0

(c) 1035

(e) 441

(b) 1024

(d) -185

**3ª Questão** Calcule a integral  $\iint_R 3[(\mathcal{K} - 3)^2 + 1] - 12\mathcal{K}xy \, dR$  onde  $R$  é a região entre os gráficos das funções  $f(x) = -x^2 + 4$  e  $g(x) = x^2 - 4$  com  $-2 \leq x \leq 2$ .

(a) 320

(c) 64

(e) 128

(b) 230

(d) 32

---

Tabela de respostas				
$\mathcal{K} =$	1	2 a)	2 b)	3)
(i)				
(ii)				
(iii)				
(iv)				
(v)				

---

*Boa Sorte*