



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



Final

Matemática Básica II

Prof.: Sérgio Data: 03/Dez/2002

Turno: M+N

Curso: Nome:

Período: 02.2

Turma(s):

Matrícula:

**1ª Questão** Determine uma função  $f(x)$ , tal que

$$\int f(x) dx = (2x + 7)(x^2 - \mathcal{K}x - 6)$$

**2ª Questão** Esboce o gráfico da primitiva de  $f(x) = 2x$ , que passa pelo ponto  $P = (0, 4 - \mathcal{K})$ .

**3ª Questão** Determine  $F(x)$  e calcule  $F(3)$  onde  $F(x)$  é o resultado das integrais abaixo no ponto  $P = (1, 2)$ :

**3.a)**  $F(x) = \int 5x^4 - 3x^2 + (5 - \mathcal{K})^2 dx$

(a) 246

(c) 250

(e) 226

(b) 238

(d) 218

**3.b)**  $F(x) = \int 6x^2 - \frac{3\mathcal{K}}{x^2} dx$

(a) 36

(c) 44

(e) 40

(b) 52

(d) 48

**3.c)**  $F(x) = \int (\mathcal{K}x^2 - \mathcal{K}x + \mathcal{K})(2x - 1) dx$

(a) 218

(c) 122

(e) 74

(b) 170

(d) 26

**3.d)**  $F(x) = \int (4 - \mathcal{K})^2 \ln x dx$

(a) 3, 30

(c) 34, 50

(e) 10, 10

(b) 17, 30

(d) 13, 70

**4ª Questão** O preço de revenda de uma certa imóvel cresce a uma taxa que varia com o tempo. Quando a imóvel tiver  $t$  anos de uso, a taxa de variação do seu valor será de  $2(10 - \mathcal{K})^2(t - 5)$  reais por ano. Se o imóvel foi comprado por R\$ 1.200,00, quanto valerá  $10 + \mathcal{K}$  anos depois?

(a) R\$ 3.075,00

(c) R\$ 2.271,00

(e) R\$ 3.111,00

(b) R\$ 2.091,00

(d) R\$ 1.371,00

---

**Observações:**

a) Considere  $\ln(3) \cong 1,10$ ;

---

**Tabela de respostas**

$\mathcal{K} =$	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
(i)								
(ii)								
(iii)								
(iv)								
(v)								

---

*Boa Sorte*