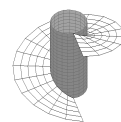




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



2ª Prova

Complementos de Matemática

Prof.: Sérgio Data: 20/Set/2005

Turno: Noite

Curso: Nome:

Período: 05.1 Turma: 02

Matrícula:

1ª Questão Fazer os gráficos das seguintes funções, determinando, caso existam, os pontos de intersecção com os eixos e as respectivas retas assíntotas:

a) $a(x) = \log_3 \left(x + 3^{|6 - \mathcal{K}|} \right) - |\mathcal{K} - 6|,$

b) $b(x) = \left| \frac{1}{x - \mathcal{K} + 4} \right| - 1$

2ª Questão Calcule o “coeficiente de Newton” e a derivada (usando a definição com limite), da função $c(x) = x^2 - 4\mathcal{K}x - 3$, no ponto $x = 2\mathcal{K}$.

3ª Questão Calcule as derivadas das funções abaixo nos respectivos pontos:

a) $A(x) = 3x^4 + 4x^3 - (\mathcal{K}1 - 4)^2 x^2$ no ponto $x = -2$

(a) 52

(c) -12

(e) 8

(b) -24

(d) -44

b) $B(x) = \frac{x^6}{2} - \frac{(3 - \mathcal{K})}{x^2}$ no ponto $x = -1$

(a) 1

(c) 5

(e) 9

(b) -3

(d) -7

c) $C(x) = \frac{x^2 - \mathcal{K}^2 + 16}{x^2 + x + 1}$ no ponto $x = -1$

- (a) -34 (c) -66 (e) 14
 (b) -10 (d) 6

d) $D(x) = (-x^3 + x^2 - x + 1)^{(4-\mathcal{K})}$ no ponto $x = 0$

- (a) -3 (c) 1 (e) 5
 (b) -1 (d) 3

e) $E(x) = \left\{ \ln \left[e^{3x} + (\mathcal{K} - 6)x^3 \right] \right\}^3$ no ponto $x = 0$

- (a) 0 (c) 2 (e) 4
 (b) 1 (d) 3

Boa Sorte

Observações:

- a) Assinale cada uma das alternativas, com apenas uma resposta, **JUSTIFICANDO cada resposta dada**. *Os itens sem justificativas não serão considerados para avaliação*, ou seja, receberão zero como pontuação;
- b) Em toda as questões desta prova, considere a constante $\mathcal{K} = \boxed{}$;
- c) Em todos os gráficos desta prova, encontrar caso existam, os pontos do gráfico que “cortam” os eixos x e y .
- d) Marcar as respostas das questões anteriores, nas respectivas colunas da tabela de respostas abaixo.

Tabela de respostas					
-	3 i)	3 ii)	3 iii)	3 iv)	3 v)
(a)					
(b)					
(c)					
(d)					
(e)					

Nome:

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

Matrícula:

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

Assinatura