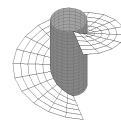




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

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



2ª Prova

Complementos de Matemática

Prof.: Sérgio Data: 19/Set/2005

Turno: Manhã

Curso: Nome:

Período: 05.1

Turma(s):

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) $a(x) = \log_2 \left(x + 2^{|4 - \mathcal{K}|} \right) - |\mathcal{K} - 4|,$

b) $b(x) = \left| \frac{1}{x - \mathcal{K} - 4} \right| - 2$

2ª Questão Calcule o “coeficiente de Newton” e a derivada (usando a definição com limite), da função $c(x) = x^2 - 2\mathcal{K}x - 1$, no ponto $x = \mathcal{K}$.

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

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

(a) -56 (c) -32 (e) -8

(b) -24 (d) -14

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) $C(x) = \frac{x^3 - 2x - 4\mathcal{K}}{2\mathcal{K} + x + 2x^2}$ no ponto $x = 0$

(a) 0

(c) 2

(e) 4

(b) 1

(d) 3

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

(a) -5

(c) -1

(e) 3

(b) -3

(d) 1

e) $E(x) = \{\ln [e^{2x} + (2\mathcal{K} - 5)x^2]\}^2$ 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)					

Complementos de Matemática

2ª Prova - 05.1

Data: 19/Set/2005

Prof.: Sérgio

Turma(s): - Manhã

Nome:

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

Matrícula:

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

Assinatura