



2ª Prova

Complementos de Matemática

Prof.: Sérgio Data: 29/Mai/2006

Turno: Manhã

Curso: Nome:

Período: 05.2 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) $a(x) = \log_2 \left(x + 2^{|2 - \mathcal{K}|} \right) - |\mathcal{K} - 2|,$

b) $b(x) = \left| \frac{1}{x - \mathcal{K} + 6} \right| - 1$

2ª Questão Calcule o “coeficiente de Newton” e a derivada (usando a definição com limite), da função $c(x) = x^2 - 4\mathcal{K}x + 5\mathcal{K}$, no ponto $x = 2\mathcal{K}$.

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

a) $A(x) = 5x^5 + 2x^4 - \mathcal{K}x^3$ no ponto $x = -1$

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

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

d) $D(x) = (x^5 - x^2 - x + 2)^{(8-\mathcal{K})}$ no ponto $x = 0$

e) $E(x) = \{ \ln [e^{2x} + \mathcal{K}x^2] \}^3$ no ponto $x = 0$

Boa Sorte

Observações:

a) Em toda as questões desta prova, considere a constante $\mathcal{K} = \boxed{}$;

b) Em todos os gráficos desta prova, encontrar caso existam, os pontos do gráfico que “cortam” os eixos x e y .

