



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.

CCEN - Departamento de Matemática

2ª Prova		Cálculo Diferencial e Integral I	
Professora: Nilza	Data: 02/JUL/99	Turno: Manhã	
Curso:	Nome:		
_____	_____		
—	—		
Turma:	Período: 99.1	Matrícula:	

1ª Questão Determine as equações das retas tangente e normal ao gráfico de $y = f(x)$ dada implicitamente por $\log_2 xy = x$ no ponto $x = 1$.

2ª Questão Calcule o limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{-x^2} \sec x - 1}{x}$

3ª Questão Seja $y = f(x) = x^2 - x - 2$, $x \in \mathbb{R}$ e $x = g(y)$ a inversa de f .

- a) Esboce os gráficos de f e de g .
- b) Sabendo que $g(-2) = 1$ calcule $g'(-2)$.

4ª Questão Calcule a derivada de y se:

- a) $y = \operatorname{tg} x^{\operatorname{sen} x}$
- b) $(x + y)^2 + \cos(x + y) = 0$

5ª Questão Seja $F(x) = \begin{cases} x^2 + 3x, & \text{se } x < 1 \\ e^{\operatorname{tg}(2x-2)}, & \text{se } x \geq 1 \end{cases}$.

- a) F é contínua em $x = 1$? É derivável ? Justifique.
- b) Calcule $F'(2)$ e $F'_+(1)$

Boa Sorte