

1ª Prova de MAT143 - Cálculo para Ciências Biomédicas - FCFUSP
12 de maio - 1º semestre de 2015

Nome : _____

NºUSP : _____

Professor : Oswaldo Rio Branco de Oliveira

Q	N
1	
2	
3	
4	
Total	

É necessário justificar todas as passagens. Boa Sorte!

1. Esboce as regiões no plano definidas pelas respectivas desigualdades:

a) $x \geq 1, y \leq 0, 2x - y - 4 \leq 0, 3x - y - 4 \leq 0, x + y - 7 \leq 0$

b) $x^2 + 4y + 6x + 8 < 0$.

2. Compute os limites:

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^3 - 6\text{sen } x + 1}{6x^3 + \cos x + 2}$

b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x+5}{x+4} \right)^{2x+5}$.

3. Calcule $f'(x)$ com:

a) $f(x) = \frac{x + \sin x}{x - \cos x}$

b) $f(x) = x^4 e^{x^2+1}$.

4. Calcule $f'(x)$ com:

a) $f(x) = \sqrt[3]{\frac{x+1}{x-1}}$

b) $f(x) = \ln |\operatorname{tg} x|$.