

MAT0111 - Cálculo I
IF - Prova 3 - 26/06/2018

Turma B

Nome : _____

N^oUSP : _____

Q	N
1	
2	
3	
Total	

Respostas sem justificativa não serão consideradas!

- Desligue celulares, smartphones, smartwatches;
- A prova pode ser feita à lápis;
- É proibido o uso dos livros, cadernos, apostilas, anotações;
- Na carteira só lápis, borracha e documento;
- Qualquer tipo de cola = nota "zero" na prova!!!

1ª Questão: (2 pontos) Calcule, com erro inferior a 10^{-5} o seguinte valor: $\text{sen}(0,03)$

2ª Questão: (4,5 ponto) Calcule as primitivas abaixo:

a) (2 pt) $\int \frac{x^2-2}{(x^2+1)(x+1)} dx;$

b) (1.5 pt) $\int x^2 e^x dx;$

c) (1 pt) $\int \frac{1}{\sqrt{2x+x^2}} dx.$

3ª Questão: (3,5 pontos) Resolva as equações:

a) (1.5 pt) $y' - 1 = \frac{y}{x} + \cot^2\left(\frac{2y}{x}\right)$

b) (2 pt) $y'' + 6y' + 10y = e^{-2x} + \text{sen}(2x)$