

**3ª PROVA PARCIAL DE CÁLCULO 1 – TURMA DE MATEMÁTICA**

**PROFESSOR:** ALESSANDRO MONTEIRO

**ALUNO (A):**

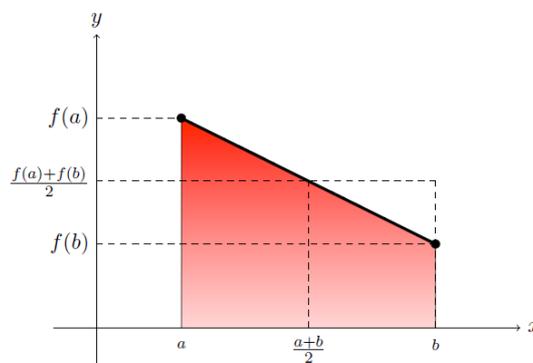
**CURSO:**

**PERÍODO:** 2013/2

**01. (vale 1,0 ponto)** Mostre que se  $f$  é uma função linear então

$$\int_a^b f(x) dx = \frac{f(a) + f(b)}{2} (b - a).$$

**Interpretação Gráfica:**



**02. (vale 1,5 cada item)** Calcule as Integrais:

a)  $\int \frac{e^x}{(e^x + 1)^{2014}} dx$

b)  $\int \cot gx \, dx$

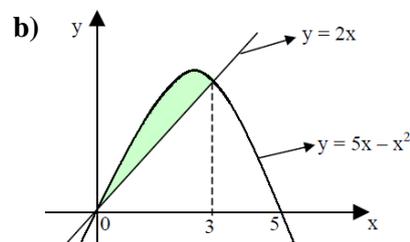
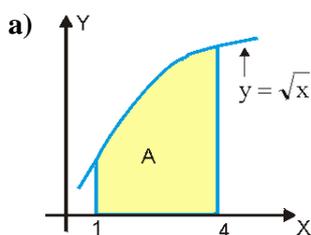
c)  $\int_{-2013}^{2013} \frac{\text{sen}x}{x^{2014} + x^{2012} + 1} dx$

d)  $\int x \ln x \, dx$

e)  $\int \cos^3 x \, dx$

f)  $\int \text{cossec} x \, dx$

**03. (vale 1,0 ponto cada item)** Calcule as áreas das figuras pintadas nos gráficos abaixo.



**04. (vale 1,0 ponto cada item)** Calcule:

a)  $\int \frac{1}{x^2 - x - 2} dx$

b)  $\int_3^{+\infty} \frac{1}{x^2 - x - 2} dx$

