

**PROVA FINAL DE CÁLCULO 1 – TURMA DE ARQUITETURA**

PROFESSOR: ALESSANDRO MONTEIRO

ALUNO (A):

CURSO:

PERÍODO: 2013/1

**01. (vale 1,2 cada item)** Calcule as Integrais:

a)  $\int e^{2013x} dx$

b)  $\int \sec^2 x dx$

c)  $\int_2^5 x^2 dx$

d)  $\int (\cos x + \arctg x) dx$

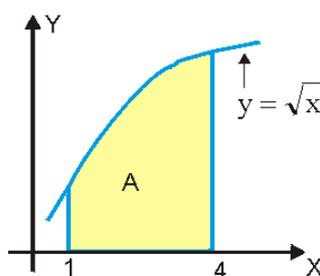
e)  $\int \tg x dx$

**02. (vale 1,5)** Encontre a equação da reta tangente à curva  $y = 2x^2 - 3$  no ponto  $(10, 197)$ .

**03. (vale 1,5)** Determine  $\frac{dy}{dx}$  por derivação implícita na equação

$$x^3 + y^3 + x^2 + y^2 + x + y = 2013.$$

**04. (vale 1,0 ponto)** Calcule a área da figura pintada no gráfico abaixo.



Prof. Alessandro Monteiro

[www.matematicamonteiro.com](http://www.matematicamonteiro.com)