

CURSO CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – PROFA THABATA MARTINS

NomeR.A.....

LISTA VALENDO NOTA - P2

Data de entrega: 24/12/2015

1) Calcule as integrais:

a) $\int x^5 + (1/x) dx$

b) $\int_1^2 (3x^2 + \frac{24x^3}{3} - \frac{1}{x}) dx$

c) $\int (\frac{5x}{\sqrt{x}} + 2) dx$

2) Use o método da substituição e calcule os itens a seguir:

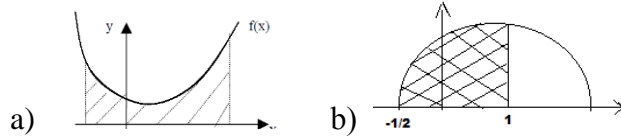
a) $\int x^2 \cdot \cos(x^3) dx$

b) $\int e^x \cdot \sqrt{1 + e^x} dx$

3) Calcular as áreas da região limitada

a) pela curva $y = x^2 - 2x + 10$ e $y = 0$ no intervalo em x de $[-2, 4]$.

b) Pela curva $y = -x^2 + 9$ e o eixo x no intervalo em x de $[-1/2, 1]$



4) Use a integração por partes, ou seja, $\int uv' dx = uv - \int u'v dx$, e obtenha:

a) $\int 4 \cdot \ln x dx$

b) $\int x \cdot \sin x dx$

5) Analise as séries geométricas e justifique sua resposta.

a) $S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} - \dots$

b) $S = 10 + 20 + 40 + 80 + \dots$