

## Atividade 1 – Cálculo 2 – Fabricação Mecânica

Prof Luis Carlos – 1º SEMESTRE DE 2017

1) Resolva as integrais indefinidas abaixo, usando apenas as propriedades e a tabela de Integrais:

a)  $\int \left( \frac{e^t}{2} + \sqrt{t} + \frac{1}{t} \right) dt$

b)  $\int \sqrt{\frac{4}{x^4 - x^2}} dx$

2) Resolva as integrais indefinidas abaixo, usando o método da substituição:

a)  $\int 5x\sqrt{4 - 3x^2} dx$

b)  $\int \frac{e^{\frac{1}{x}+2}}{x^2} dx$

3) Resolva as integrais indefinidas abaixo, usando o método “por partes”:

a)  $\int t e^{4t} dt$

b)  $\int e^x \cos\left(\frac{x}{2}\right) dx$

4) Resolva as integrais definidas abaixo:

a)  $\int_4^9 2t\sqrt{t} dt$

b)  $\int_{-1}^1 \frac{x^2 dx}{\sqrt{x^3+9}}$

5) Calcule a área da região plana limitada pelo eixo X e pelas curvas abaixo:

a)  $y = 3x^2 + x + 2$ ;  $x = 1$  e  $x = 2$     b)  $y = 2x + \frac{1}{x^2}$ ;  $x = 1$  e  $x = 3$