

Lista de Exercícios – 4
(entregar no dia 09/05/2019)

Pré-requisito: Leitura do material didático referente a aula-4, disponível no site (www.paulo.mat.br)

1 – Leia com muita atenção o material teórico, referente a aula 4 e estude os exemplos resolvidos

2 – Resolva as integrais abaixo, consultando o material teórico da aula 4.

a) $\int \text{sen}^5(x) dx$

c) $\int \text{sen}^3(x) \cos^4(x) dx$

b) $\int \text{sen}^2(x) dx$

d) $\int \text{sen}^4(x) \cos^4(x) dx$

3 – Calcule as integrais indefinidas, indique o caso (1, 2 ou 3).

1. $\int \text{sen}^4 x \cos x dx$

2. $\int \text{sen}^5 x \cos x dx$

3. $\int \cos^3 4x \text{sen} 4x dx$

4. $\int \cos^6 \frac{1}{2}x \text{sen} \frac{1}{2}x dx$

5. $\int \text{sen}^3 x dx$

6. $\int \text{sen}^2 3x dx$

7. $\int \text{sen}^4 z dz$

8. $\int \cos^5 x dx$

9. $\int \cos^2 \frac{1}{2}x dx$

10. $\int \text{sen}^3 x \cos^3 x dx$

11. $\int \text{sen}^2 x \cos^3 x dx$

12. $\int \cos^6 x dx$

13. $\int \text{sen}^5 x \cos^2 x dx$

4 – Calcule a área entre as curvas $g(x) = \text{sen}^4(x)$ e $h(x) = \cos^6(x)$, entre os pontos $x = 1$ e $x = 2$. (Dicas: Use a calculadora em radiano, observe o exercícios anterior).

5 – Calcule a área sob a curva $h(x) = 5\text{sen}^4(x)\cos(x)$, acima do eixo x , entre as retas $x = 0$ e $x = 3/2$. (Dicas: Observe o item 3.1 do exercícios anterior)

6 – Resolvas a integrais definidas abaixo:

a) $\int_{-\pi/2}^{\pi} \text{sen}^3(x) dx$

b) $\int_0^{\pi} 3\text{sen}^3(x)\cos^3(x) dx$

b) $\int_0^3 7\text{sen}^5(x)\cos^2(x) dx$