

### Lista de Exercícios – 5 (entregar no dia da prova)

**Pré-requisito:** Leitura do material didático referente a aula-5, disponível no site ([www.paulo.mat.br](http://www.paulo.mat.br))

1 – Leia com muita atenção o material teórico, referente a aula 5 e estude os exemplos resolvidos

2 – Escolha 8 integrais indefinidas e resolva utilizando substituição trigonométrica:

1. $\int \frac{dx}{x^2\sqrt{4-x^2}}$	2. $\int \frac{\sqrt{4-x^2}}{x^2} dx$	3. $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2+4}}$
4. $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{x^2+6}}$	5. $\int \frac{dx}{x\sqrt{25-x^2}}$	6. $\int \sqrt{1-u^2} du$
7. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2-a^2}}$	8. $\int \frac{dw}{w^2\sqrt{w^2-7}}$	9. $\int \frac{x^2 dx}{(x^2+4)^2}$
10. $\int \frac{dx}{(4+x^2)^{3/2}}$	11. $\int \frac{dx}{(4x^2-9)^{3/2}}$	12. $\int \frac{dx}{x^4\sqrt{16+x^2}}$
13. $\int \frac{2 dt}{t\sqrt{t^4+25}}$	14. $\int \frac{x^3 dx}{(25-x^2)^2}$	
15. $\int \frac{dx}{\sqrt{4x+x^2}}$	16. $\int \frac{dx}{\sqrt{4x-x^2}}$	
17. $\int \frac{dx}{(5-4x-x^2)^{3/2}}$	18. $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^4-4}}$	

2 - Escolha 3 integrais definidas e resolva.

25. $\int_0^2 \frac{x^3 dx}{\sqrt{16-x^2}}$	26. $\int_0^4 \frac{dx}{(16+x^2)^{3/2}}$
27. $\int_{\sqrt{3}}^{3\sqrt{3}} \frac{dx}{x^2\sqrt{x^2+9}}$	28. $\int_0^1 \frac{x^2 dx}{\sqrt{4-x^2}}$
29. $\int_4^6 \frac{dx}{x\sqrt{x^2-4}}$	30. $\int_1^3 \frac{dx}{x^4\sqrt{x^2+3}}$