Instituto Superior de Engenharia de Coimbra DEPARTAMENTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA



Análise Matemática I - Engenharia Informática

TPC nº10

Data limite de entrega: 9/Dez/2015 (23h59m)

Aviso: Atendendo ao feriado de 8 de Dezembro, a entrega deste TPC poderá ser efectuada até dia 9 de Dezembro, quarta feira.

Primitivação de funções racionais

C. Aplicação

Resolva as seguintes primitivas, utilizando a técnica de primitivação de funções racionais.

3)
$$\int \frac{x^3 - 1}{2x^3 - 6x^2 + 4x} \, dx;$$

4)
$$\int \frac{x^3-1}{(x-1)^3} dx$$
;

Primitivação de funções trigonométricas

B. Compreensão

Para cada uma das seguintes primitivas, explique a aplicação das regras de primitivação de funções trigonométricas e calcule a respectiva primitiva.

$$2) \int \frac{\sin^3 x}{\sqrt[4]{\sec x}} \, dx;$$

3)
$$\int \tan^3(3x)\cot(3x)\,dx;$$

4)
$$\int x \cos^2(x^2) dx;$$

5)
$$\int x \sin(3x^2) \cos(-2x^2) dx$$
;