Instituto Superior de Engenharia de Coimbra DEPARTAMENTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA



Análise Matemática I - Engenharia Informática

TPC nº11

Data limite de entrega: 16/dez/2016 (18h)

Primitivação por substituição (mudança de variável) - Tabelas, página 4 (casos 1, 2, 3, 4 e 6)

1. Resolva as seguintes primitivas, utilizando a técnica de primitivação por substituição.

a)
$$\int \frac{2}{\sqrt{4+x^2}} \, dx$$
;

a)
$$\int \frac{2}{\sqrt{4+x^2}} dx$$
; b) $\int \frac{1}{\sqrt[3]{x}+\sqrt{x}} dx$,

2. Identifique, sem resolver, a técnica de primitivação adequada para o cálculo de cada uma das seguintes primitivas.

a)
$$\int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$
;

a)
$$\int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$
; b) $\int \frac{x^3}{\sqrt{1-x^2}} dx$; c) $\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$;

c)
$$\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

d)
$$\int \sqrt{1-x^2} \, dx$$
; e) $\int \frac{1}{1-x^2} \, dx$; f) $\int \frac{\sin x}{\cos^2 x} \, dx$.

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

f)
$$\int \frac{\sin x}{\cos^2 x} dx$$