Instituto Superior de Engenharia de Coimbra DEPARTAMENTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA



ANÁLISE MATEMÁTICA I - Engenharia Informática

 $TPC n^{o}4$

Data limite de entrega: 27/Out/2015 (23h59m)

Primitivação imediata [C. Aplicação]

Calcule as primitivas das seguintes funções:

a)
$$1/x^3$$
;

b)
$$(x^3+1)^4 x^2$$
;

c)
$$\frac{1}{(x+1)^2}$$
;

d)
$$\sec^2 x \tan x$$
;

e)
$$x^{-1} \ln x$$
;

f)
$$\sqrt[3]{x^2}$$
;

g)
$$x \sqrt[3]{x^2}$$
;

h)
$$\frac{\arctan(2x)}{1+4x^2}$$
;

i)
$$e^{5x}$$
;

$$j) \ \frac{10^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}};$$

k)
$$\frac{x+2}{x^2+4x}$$
;

$$1) \frac{\sin(\ln x)}{x};$$

m)
$$\frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2}$$
;

n)
$$\frac{x}{\sqrt{4-x^2}}$$
;

o)
$$\frac{1}{x \ln x}$$
;

$$p) \ \frac{\cos x}{1 + \sin^2 x};$$

$$q) \ \frac{3x}{\sqrt{1-x^4}};$$

r)
$$\sin(4x)$$
;

s)
$$\frac{5x}{1+x^4}$$
;

t)
$$e^{\sin x} \cos x$$
;

u)
$$\frac{1}{x(1+\ln^2 x)}$$
.