

**CÁLCULO**

FICHA 3-A

OUTUBRO DE 2008

Primitivação por partes
Primitivação de potências de funções trigonométricas

1. Utilize o método de primitivação por partes para obter as primitivas das seguintes funções:

(a) $f(x) = x e^{-5x}$

(b) $f(x) = x^3 e^{3x^2}$

(c) $f(x) = \ln\left(\frac{1}{x}\right)$

(d) $f(x) = \ln(5 + x)$

(e) $f(x) = \arcsen(x)$

(f) $f(x) = x \sec^2(x)$

(g) $f(x) = \arctan(x)$

(h) $f(t) = \cosh(t) \sen(3t)$

2. Calcule a primitiva de f nas seguintes situações:

(a) $f(x) = \sen^2(x)$

(b) $f(x) = \cos^3(x)$

(c) $f(x) = \sen^4(x)$