

Universidade do Minh

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA

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) $f(x) = \arcsin(x)$
 - (f) $f(x) = x \sec^2(x)$
 - (g) $f(x) = \arctan(x)$
 - (h) $f(t) = \cosh(t) \sin(3t)$
- 2. Calcule a primitiva de f nas seguintes situações:
 - (a) $f(x) = \operatorname{sen}^2(x)$
 - (b) $f(x) = \cos^3(x)$
 - (c) $f(x) = \sin^4(x)$