

---

Folha 3A – Primitivas por partes e de potências de funções trigonométricas

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

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

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

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

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

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

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

(g)  $f(x) = \operatorname{arctg} x;$

(h)  $f(x) = \operatorname{ch} x \operatorname{sen} 3x.$

2. Calcule a primitiva de  $f$  nas seguintes situações:

(a)  $f(x) = \operatorname{sen}^2 x;$

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

(c)  $f(x) = \operatorname{sen}^4 x.$