

Folha 2A – Primitivas imediatas

1. Determine a primitiva das seguintes funções:

(a) $a(x) = x^2 \operatorname{ch}(x^3) + x4^{x^2};$

(b) $b(x) = \frac{\operatorname{sh}(5x)}{\sqrt[3]{\operatorname{ch}^4(5x)}};$

(c) $c(x) = \frac{1}{\sqrt{4 - 9x^2}};$

(d) $d(x) = \frac{(\ln x + e)^4}{x};$

(e) $e(x) = \operatorname{tg} x;$

(f) $f(x) = \frac{3x}{\sqrt{1 + 5x^2}}.$

2. Determine a função $f: \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ que verifica as condições

$$f'(x) = \frac{x}{(1 + x^2)^2}, \quad f(0) = 2.$$