

1. Determine a primitiva das seguintes funções:

a) $a(x) = x^2 \operatorname{ch}(x^3) + x.4x^2$

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

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

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

e) $q(x) = \operatorname{tg} x.$

f) $\frac{5x}{4+4x^2}$

g) $\frac{3x}{\sqrt{1+5x^2}}.$

2. Determine a função f que verifica a condição

$$f'(x) = \frac{x}{(1+x^2)^2}$$

e tal que $f(0) = 2.$