

PRIMITIVAÇÃO IMEDIATA [E. Síntese]

Calcule as primitivas das seguintes funções, utilizando a técnica de primitivação por decomposição,

[LINEARIDADE]
$$\int (c_1 f \pm c_2 g) dx = c_1 \int f dx \pm c_2 \int g dx, \quad c_1, c_2 \in \mathbb{R}$$

a) $x^3 - 5x^2 + 2x + 1$; c) $\frac{x^3}{4} + \frac{\tan x}{\cos^2 x}$; g) $\frac{x^2 + 2\sqrt[3]{x}}{\sqrt{x}}$; h) $(e^{2x} + e^{-x})^2$.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE DOMÍNIOS PLANOS

1 **Função afim.** Represente graficamente, no mesmo referencial, as rectas $y = x$, $y = 2x$ e $y = 2x + 1$.

2-c1-(b) **Função quadrática** Represente graficamente a parábola $y = 2x^2 - 3x + 1$.

2-c2-(b) **Função quadrática** Represente graficamente a parábola $x = 2y^2 - 3y + 1$ e explicita-a na forma $y = f(x)$.

3(b) **Cónicas** Represente graficamente a circunferência $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 4$ e defina-a como funções $f(x)$ e $f(y)$.

5 **Função logarítmica** Represente graficamente as seguintes funções:

e) $f(x) = \ln(-x)$; f) $f(x) = -\ln(-x)$;