

CDI-II

Funções com várias variáveis

Exercícios

1. Determine o domínio das funções abaixo:

(a) $f(x, y) = \frac{1}{3x-2y}$

(b) $f(x, y) = \frac{x^2+y^2}{x^2-y^2}$

(c) $f(x, y) = \sqrt{x^2 + 2y - 4}$

(d) $f(x, y, z) = \sqrt{\ln(x^2 + y^2 + z^2)}$

2. Determine a curva de nível das funções abaixo:

(a) $f(x, y) = \frac{x^2}{4} + y^2$;
Encontre $f^{-1}(1)$; $f^{-1}(0)$ e $f^{-1}(4)$

(b) $f(x, y) = x^2 - y$;
Encontre $f^{-1}(0)$; $f^{-1}(-1)$ e $f^{-1}(1)$

(c) $f(x, y) = \ln(xy)$
Encontre $f^{-1}(0)$; $f^{-1}(1)$; $f^{-1}(2)$ e $f^{-1}(-1)$