

(←) Como  $f(x, y) = f(y, x)$  e  $\frac{\partial f}{\partial x}(x, y)$  e'

contínua em  $(0, 0)$ , segue que (por simetria)

$\frac{\partial f}{\partial y}$  também e' contínua em  $(0, 0)$ .

Como ambas,  $\frac{\partial f}{\partial x}$  e  $\frac{\partial f}{\partial y}$ , são contínuas em  $(0, 0)$ ,

segue que  $f$  e' diferenciável em  $(0, 0)$ .