

Teorema da função implícita

O TF Impv trata de sistemas de m equações com m incógnitas quando $m > n$

Seja $D \subset \mathbb{R}^m$ aberta, $m > n$

$F: D \rightarrow \mathbb{R}^m$, classe C^1

$$\begin{cases} F_1(x_1, \dots, x_m) = 0 \\ \vdots \\ F_m(x_1, \dots, x_m) = 0 \end{cases} \quad F = (F_1, \dots, F_m)$$

$$\begin{cases} x_{m-n+1} = f_1(x_1, \dots, x_{m-n}) \\ \vdots \\ x_m = f_m(x_1, \dots, x_{m-n}) \end{cases} \quad F(x_1, \dots, x_{m-n}, f_1(x_1, \dots, x_{m-n}), \dots, f_m(x_1, \dots, x_{m-n})) = 0$$

$\forall (x_1, \dots, x_{m-n})$ num aberto