

Aula 14 - 16.2/5

Daniel Amorim Vilela de Sales - 123.145

• $f(x, y) = x^4 + y^4 + 4x + 4y$

• Derivadas parciais:

* $\frac{\partial f}{\partial x}(x, y) = 4x^3 + 4$

; * $\frac{\partial f}{\partial y}(x, y) = 4y^3 + 4$

• Candidatos a máximo e mínimo:

$$\begin{cases} 4x^3 + 4 = 0 \\ 4y^3 + 4 = 0 \end{cases} \xrightarrow{\div 4} \begin{cases} x^3 + 1 = 0 \\ y^3 + 1 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x^3 = -1 \\ y^3 = -1 \end{cases}$$

$\therefore x = -1$ e $y = -1$, dessa forma o candidato a ponto crítico é $(-1, -1)$