

Exercícios sobre Otimização pelo método de Levenberg-Marquardt – aula 13/12/2019.

1. $f_1(x, y) = \sin(y) + \frac{y^2}{4} + \cos(x) + \frac{x^2}{4} - 1$, com $x_0 = 1$ e $y_0 = 1$.

Use como critério de paragem $n = 22$, ou seja, a solução obtida ao fim de **22 iterações**, em que a iteração 0 corresponde a x_0 e y_0 , ou o critério de paragem dado por: $|x_{n+1} - x_n| \leq 10^{-3}$ e $|y_{n+1} - y_n| \leq 10^{-3}$.

O ponto obtido nestas condições terá como coordenada aproximadamente:

		$f_1(x, y)$
x	0.0000001	0.0004883
y	0.0004883	

2. $f_2(x, y) = (x + 1)^2 + (y - 4)^2$, com $x_0 = 0$ e $y_0 = 0$.

Adote como critério de paragem $n = 4$, ou seja, a solução obtida ao fim de **4 iterações**, em que a iteração 0 corresponde a x_0 e y_0 , ou o critério de paragem dado por: $|x_{n+1} - x_n| \leq 10^{-3}$ e $|y_{n+1} - y_n| \leq 10^{-3}$.

O ponto obtido nestas condições terá como coordenada aproximadamente:

		$f_2(x, y)$
x	0.9999750	0.0000000
y	3.9999000	