

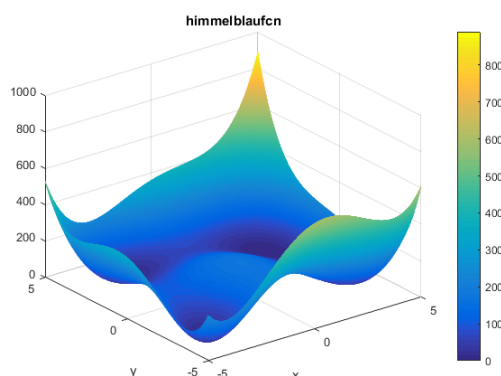
LISTA DE EXERCÍCIO VI

Instruções:

- A resolução do exercício deve ser feita **individualmente**. Cópias evidentes entre trabalhos não serão aceitas.
- A entrega deve ser online via Moodle (exclusivamente), somente até a data especificada. Não serão aceitos trabalhos atrasados.
- Para cada uma das tarefas deve-se entregar o código fonte. O nome do arquivo deve identificar a tarefa, exemplo "e5-1a.py" referente ao item "1a" da tarefa. Arquivos corrompidos serão desconsiderados.
- Além do código fonte deve-se entregar um único arquivo PDF apresentando o pseudocódigo do algoritmo desenvolvido e os resultados encontrados (gráfico minimização).
- Data de entrega: 23.10.2018 (terça-feira) até as 13:00 via Moodle (<https://moodle.ufrgs.br/login/index.php>).

NOME: CARTÃO:

1. Considere a função de Himmelblau: $f(x, y) = (x^2 + y - 11)^2 + (x + y^2 - 7)^2$

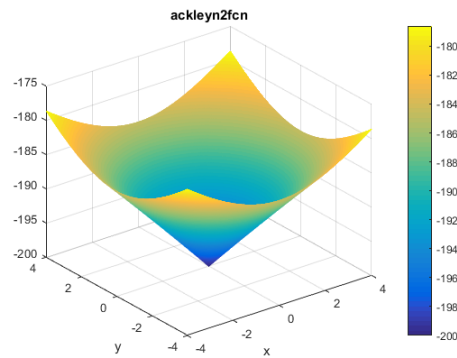


- implemente um método de busca baseado em trajetória para encontrar o(s) mínimo(s) da função.
- implemente um método de busca baseado em população para encontrar o(s) mínimo(s) da função.
- para o método baseado em população realizar 10 execuções independentes e posteriormente realizar análise estatística dos resultados (média e desvio padrão).

Parâmetros:

- Número máximo de chamadas à função: 50.000
- Limite inferior e superior para $x = [-10.0 + 10.0]$
- Limite inferior e superior para $y = [-10.0 + 10.0]$
- Número de replicatas para análise estatística: 10
- Número de casas decimais: 2

2. Função de Ackley: $f(x, y) = -200e^{-0.2\sqrt{x^2+y^2}}$



- (a) implemente um método de busca baseado em trajetória para encontrar o(s) mínimo(s) da função.
- (b) implemente um método de busca baseado em população para encontrar o(s) mínimo(s) da função.
- (c) para o método baseado em população realizar 10 execuções independentes e posteriormente realizar análise estatística dos resultados (média e desvio padrão).

Parâmetros:

- Número máximo de chamadas à função: 50.000
- Limite inferior e superior para $x = [-10.0 + 10.0]$
- Limite inferior e superior para $y = [-10.0 + 10.0]$
- Número de replicatas para análise estatística: 10
- e = constante de euler = 0.5772156649
- Número de casas decimais: 2