

Exercícios referentes à AULA 02

Há um exemplo de código de Recozimento Simulado, escrito em *Maple*, disponível para *download* na *homepage* do curso. Para quem não tem o software *Maple*, está disponível também uma versão em *html* do mesmo arquivo, para visualização de gráficos e animações.

Divirtam-se!

Roberta & Evaristo

- 1) Proponha um algoritmo para computar uma solução vizinha à solução atual, sendo esta:
 - a) Um ponto no \mathfrak{R}^2 , ou seja, uma solução é representada por um vetor de 2 posições;
 - b) Um ponto no \mathfrak{R}^N ;
 - c) Uma rota no Problema do Caixeiro Viajante (PCV) com 8 cidades, nomeadas de A a H.

- 2) Implemente o método de Recozimento Simulado na linguagem de programação ou ambiente matemático de sua escolha (Fortran, C, Matlab, Maple, Mathcad, etc...).

- 3) Use seu código para encontrar o mínimo global da função abaixo. Faça testes para identificar um conjunto de parâmetros adequado. Justifique suas escolhas.
$$f(x) = 100 \cdot (x_2 - x_1^2)^2 + (1 - x_1)^2$$

- 4) Execute o código algumas vezes com o mesmo conjunto de parâmetros e o mesmo ponto de partida. O que observou? Por quê?

- 5) Use o seu código para resolver o PCV com 8 cidades. Compare o desempenho do algoritmo com o desempenho do algoritmo proposto por você durante a resolução da primeira lista de exercícios.