

Matemática Computacional - TP2

Aula 4 - 06/03/2014

1. Resolve o problema 2.47 da sebenta usando:
 - (a) o comando `\`;
 - (b) o comando `polyfit`;
 - (c) o comando `qr`;
 - (d) o comando `pinv`.
2. Resolve o problema 2.49 da sebenta.
3. Resolve o problema 2.51 da sebenta.
4. Um planeta desloca-se segundo uma elipse no plano da sua órbita. Ao longo de uma rotação, fizeram-se cinquenta medições das coordenadas do planeta, que foram armazenadas no ficheiro `ellipse.mat`, mas estas vieram afectadas de erros de medição.
 - (a) Sabendo que a elipse pode ser escrita com uma equação do tipo
$$Ax^2 + By^2 + Cxy + Dx + Ey = 1,$$
utiliza o método dos mínimos quadrados para determinar uma boa aproximação da equação da órbita.
 - (b) Faz o plot da elipse e dos 50 pontos medidos.

Outros exercícios relacionados da sebenta: 2.50, 2.52, 2.53