

Modelagem Geométrica – SME0271 – ICMC-USP

Teste 02: Fecho Convexo 2D

Professor: Afonso Paiva

Data: 11/08/2016

Instruções:

- Os programas deverão ser implementados em MATLAB
- Forma de entrega: o relatório e os programas deverão ser compactados (zip, rar, etc) e enviados via Tidia
- Data de entrega: **18/08/2016 até 23:55**

Implemente os algoritmos de Graham, Incremental e QuickHull para o cálculo do fecho convexo 2D.

Considerações:

1. Teste as suas implementações usando 10, 50, 100, 500 e 1000 pontos aleatórios em um quadrado unitário $([-1, 1] \times [-1, 1])$, no interior de um círculo unitário e sobre a circunferência unitária;
2. Compare o desempenho das suas funções com a função `convhull` do MATLAB;
3. Mostre os resultados através do gráfico (em PDF) da quantidade de pontos pelo tempo computacional.