



INSTITUTO
SUPERIOR
TÉCNICO

Computação Gráfica

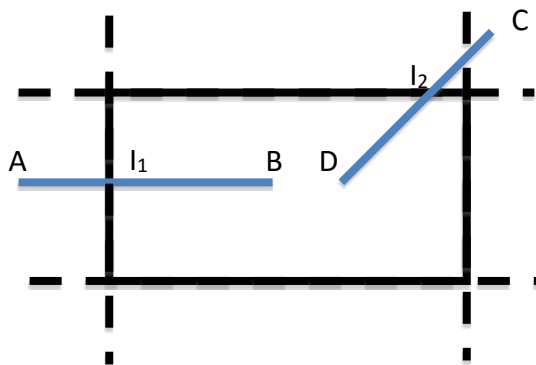
2017/2018

Licenciatura em Engenharia Informática e de Computadores
Alameda / Taguspark

Problemas

Laboratório #9

1. Considere a figura anexa em que dois segmentos de reta são recortados por um retângulo, por meio do algoritmo de recorte de Cohen-Sutherland.



- a) Considerando a convenção da alínea anterior, quais são os *outcodes* dos pontos A, B, C, D, I₁ e I₂?
 - b) Apresente os passos necessários para recortar os segmentos de reta AB e CD.
2. Considere uma imagem com resolução de 1000 x 1000 pixels. Imagine que quer sintetizar uma imagem por traçado de raios (*ray-tracing*).
 - a) Quantos raios primários terão de ser disparados pelos algoritmos de *ray-tracing* para sintetizar esta imagem?
 - b) Imagine que a cena é constituída por dois objetos opacos, convexos, sendo um refletor e o outro não refletor e uma fonte de luz. Qual o número máximo de raios secundários traçados por esta abordagem?