|  |  |
| --- | --- |
| Computação Gráfica |  |

AULA 2 – ATIVIDADE: RASTERIZANDO TRIÂNGULOS

Teremos de converter objetos em um espaço 2D contínuo para um conjunto de pixels organizados em uma matriz. Para desenhar pontos, podemos simplesmente identificar o pixel que contém o ponto e colorir o respectivo ponto; para desenhar linhas, podemos usar o algoritmo de Bresenham; porém, para desenhar polígonos, precisamos identificar inicialmente quais pixels vão ser responsáveis pelo espaço do polígono e para isso teremos de descobrir como fazer esse preenchimento.

**1.** Considere os vértices de um triângulo como informado abaixo, e os pixeis A, B, C

Triângulo: P0 = (2,11) P1=(11,7) P2=(6, 2)

Pixels: A = (5, 7) B=(9, 5) C=(8, 13)

Realize os cálculos no espaço abaixo para identificar se os pixels A, B e C estão dentro, fora ou sobre a aresta do triângulo (P0, P1, P2). Considere o centro do pixel como ponto de amostra.

2. Desenhe os pontos e verifique se seus cálculos estão coerentes.

