

Não é permitida a desistência após o aluno ter acesso à prova.
O aluno deverá esperar pelo menos 30 minutos para entregar a prova.
Só serão consideradas as respostas que estiverem na folha pautada.

Questão 1 (2 pontos) Detalhe as condições para que uma curva de Bezier de Grau 3 tenham continuidade posicional e tangencial com uma curva de Lagrange de grau 2. O resultado final deve conter apenas as relações entre os pontos de controle.

Questão 2 (1 ponto) Dado um cubo de lado 1 que esteja alinhado com os planos XY, XZ e YZ, e com um vértice na origem do sistema de coordenadas, calcule os 8 pontos projetados no plano XY considerando uma projeção cavaleira com ângulo alfa = 45 graus.

Questão 3. (2 pontos) Assumindo que $X_{min} = 1$, $X_{max} = 12$, $Y_{min} = 1$, $Y_{max} = 6$, mostre como serão realizados os cálculos para descobrir se o segmento de reta de $P1 = (0,10)$ à $P2 = (13,5)$ será rasterizado, e caso verdade qual serão as novas extremidades destes segmentos de retas que efetivamente serão exibidas utilizando tanto o método de Cohen-Sutherland, quanto o Liang-Barsky. Considere TRLB para a codificação, e BLRT para a ordem de recorte.

Questão 4. (2 pontos) Assumindo o recorte de polígonos utilizando Hodgman – Sutherland mostre o passo a passo do recorte sabendo que a ordem de recorte é Esquerda, Cima, Baixo e Direita para a figura abaixo, continue a numeração dos vértices em ordem crescente e nomeie cada interseção necessária com letras em ordem ascendente (A, B, C, ..., J, K, ..., W, X, Y, Z, AA, ...):

