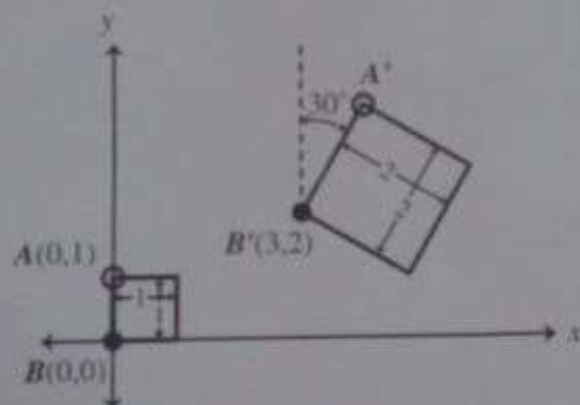


Universidade Federal do Maranhão.
 CCET - Departamento de Informática.
 Disciplina: Introdução à Computação Gráfica - Ciência da Computação
 Primeira Prova 09 de novembro de 2000

- 1) A que pontos do \mathbb{R}^2 correspondem as seguintes coordenadas homogêneas? (1 ponto)
 $P_1 = \{12.0, 9.0, 3.0\}$
 $P_2 = \{3.0, 3.0, 1.0\}$
 $P_3 = \{22.0, 7.0, 5.0\}$
- 2) A figura abaixo mostra uma transformação 2D aplicada a um quadrado unitário. Esta transformação pode ser descrita através da combinação de transformações básicas. Descreva cada uma dessas aplicações básicas que compõem a transformação descrita na figura, e forneça a matriz que representa esta transformação final em coordenadas homogêneas.



- 3) Descreva o algoritmo de pick de área, citando seus casos particulares e como tratá-los.
- 4) Faça um algoritmo que recebe um vetor de pontos (conjunto de pontos) e determina (retorna Verdadeiro) se um ponto P recebido como parâmetro faz parte do fecho convexo do conjunto de pontos.
`int ÉdoFecho(P2D pontos[], int n, P2D p)`
 P2D é uma estrutura com dois campos float (x e y).