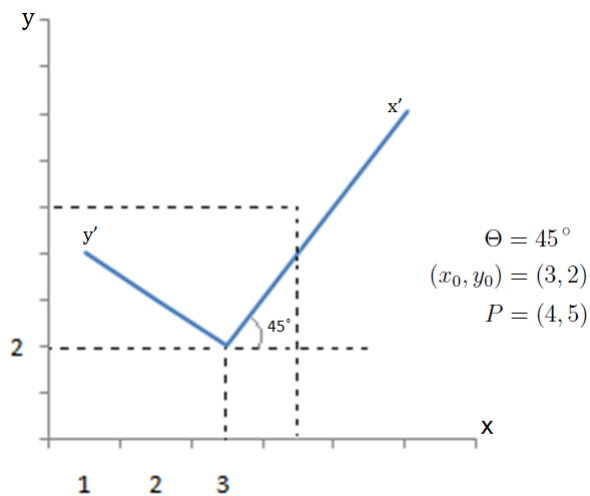
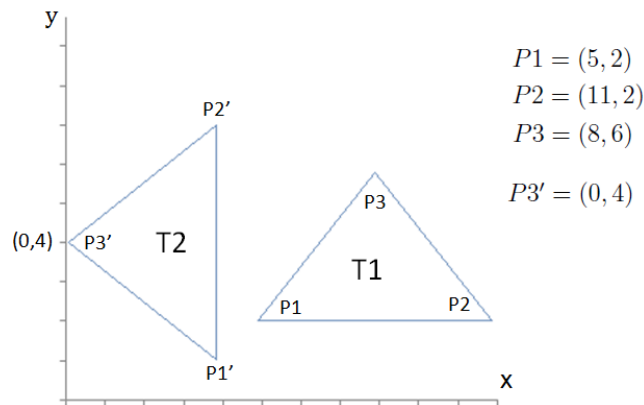


Exercícios CG



1. Calcular a matriz de transformação de $x \times y$ para $x' \times y'$ e as coordenadas finais do ponto P no sistema destino (P').
2. Dar a matriz de transformação inversa, isto é de $x' \times y'$ para $x \times y$. Fazer a transformação de P' para conferir.
3. Dar a matriz de rotação em termo de um eixo arbitrário em 3D dado por $\overline{P1P2}$
 - (a) $P1=2, 2, 2$ $P2=6, 6, 6$
 - (b) $P1=3, 3, 1$ $P2=6, 8, 6$
4. Forneça a sequência de transformações que leva o triângulo $T1$ no triângulo $T2$ e dê a matriz resultante.



5. Dado um tetraedro T com coordenadas:

$$P1 = (2, 2, 0)$$

$$P2 = (6, 2, 0)$$

$$P3 = (5, 6, 0)$$

$$P4 = (4, 2, 4) ;$$

forneça a matriz de transformações geométricas que, aplicada a todos os pontos de T , leva a aresta $P1$ a origem e $\overline{P1P3}$ sobre o eixo z sentido positivo. Quais as coordenadas de $P2$ e $P4$?