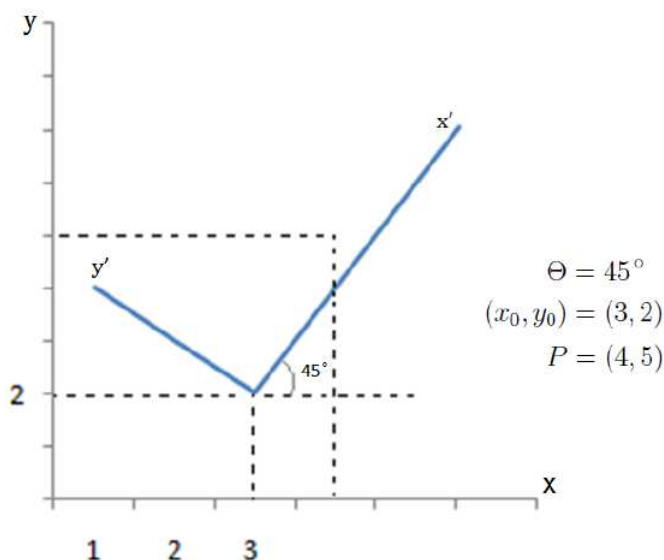


Lista de Exercícios

Questão 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').

Questão 2

Dar a matriz de transformações inversa, isto é, de $x' \times y'$ para $x \times y$. Fazer a transformação de P' para confirmar.

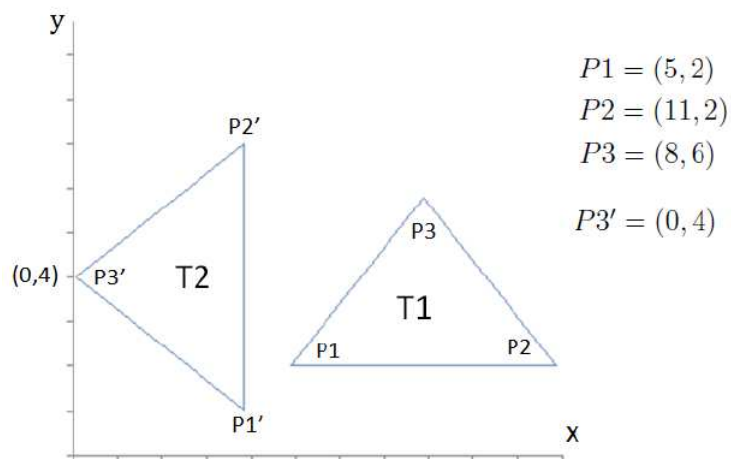
Questão 3

Dar a matriz de rotação em torno de um eixo arbitrário em 3D dado por $\overline{P_1P_2}$

(a) $P_1 = (2, 2, 2)$ e $P_2 = (6, 6, 6)$

(b) $P_1 = (3, 3, 1)$ e $P_2 = (6, 8, 6)$

Questão 4



Forneça a sequência de transformações que leva o triângulo T_1 no triângulo T_2 e dê a matriz resultante.

Questão 5

Dado um tetraedro T com coordenadas:

$$P_1 = (2, 2, 0), P_2 = (6, 2, 0)$$
$$P_3 = (5, 6, 0) \text{ e } P_4 = (4, 2, 4)$$

forneça a matriz de transformações geométricas que, aplicada a todos os pontos de T , leva a aresta P_1 à origem e $\overline{P_1P_3}$ sobre o eixo z sentido positivo. Quais as coordenadas de P_2 e P_4 ?