

Simetria

consiste numa transformação que mantém a figura invariável na medida em que, depois de submetida a essa transformação, mantém globalmente, o seu aspecto inicial, embora alguns dos seus pontos possam ser deslocados em consequência da mesma.

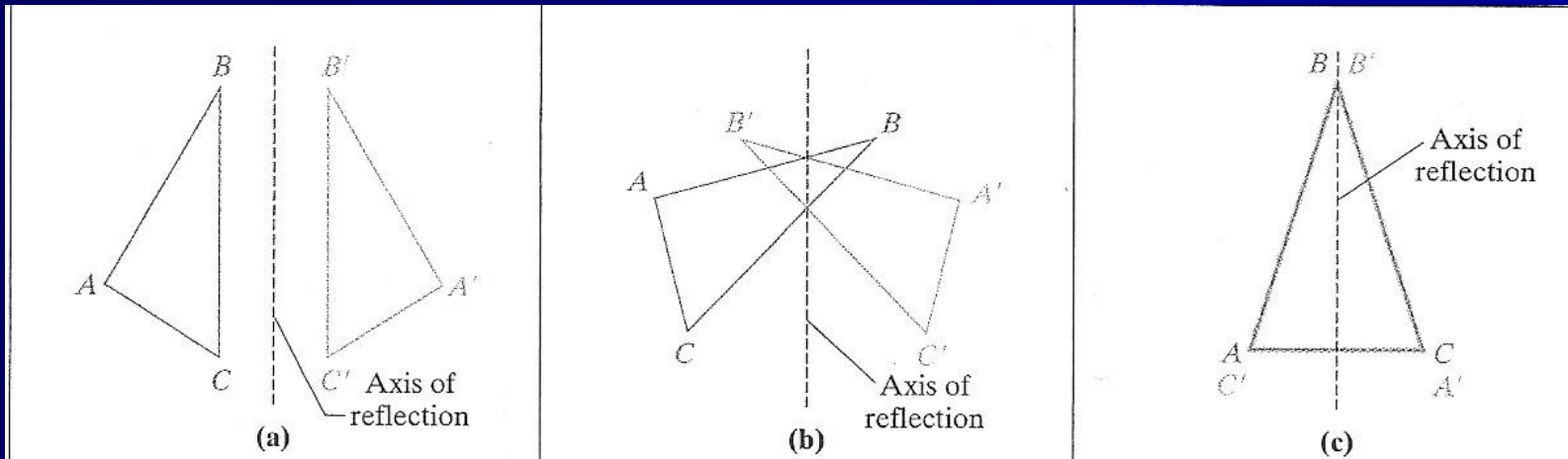
Transformações Básicas no Plano

- Reflexão
- Rotação
- Translação
- Reflexão Deslizante

Reflexão

é uma transformação geométrica que envolve um ponto a ser reflectido e uma recta, transformando o ponto num outro simétrico com relação ao eixo fornecido.

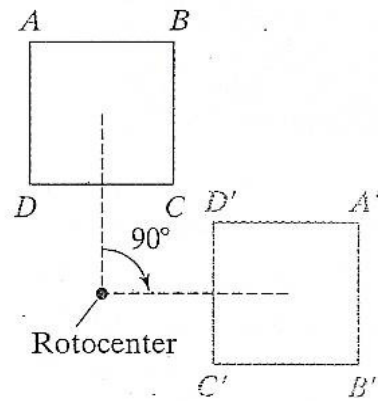
Exemplos:



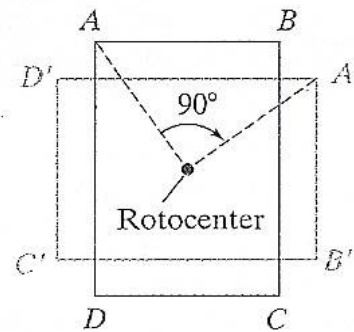
Rotação

é o tipo de uma transformação de um sistema de coordenadas. Uma rotação no plano é definida por um ponto (designado por centro de rotação) e um ângulo.

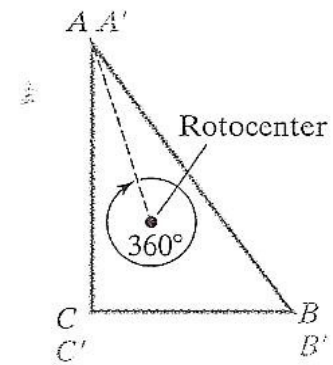
Exemplos:



(a)



(b)

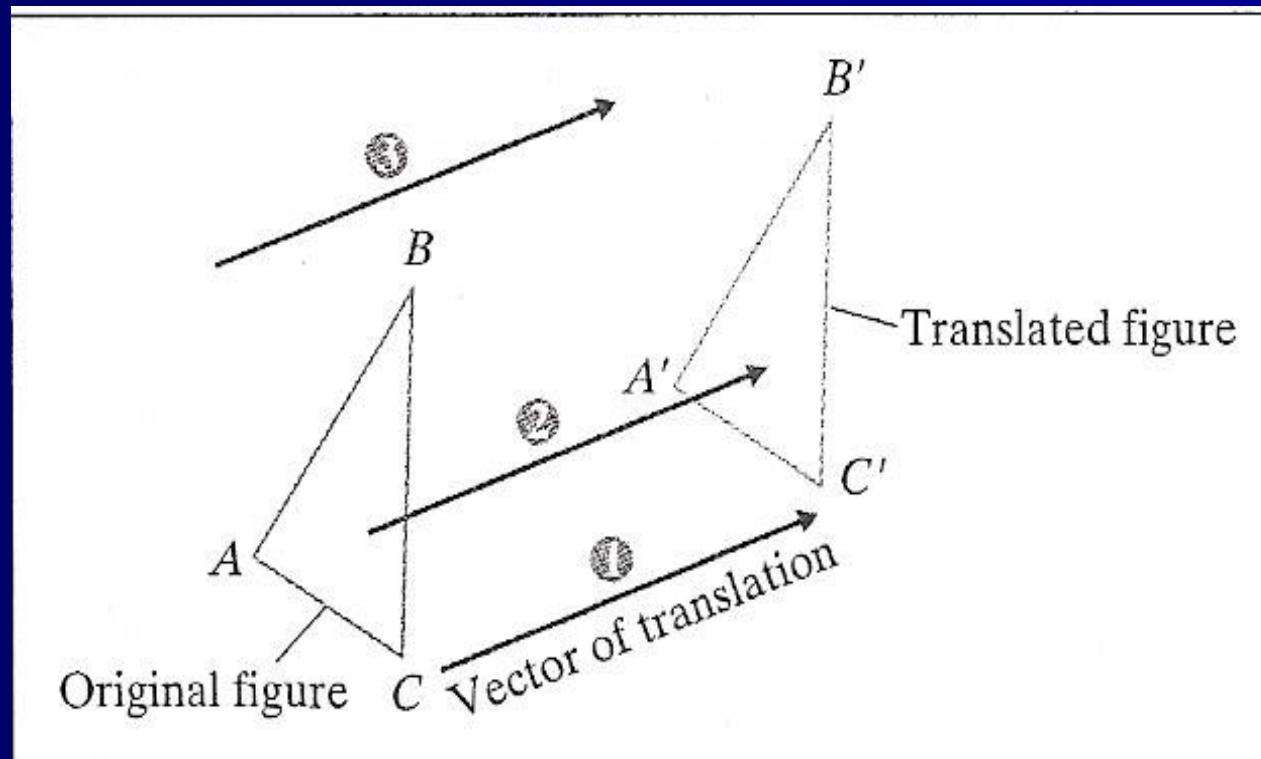


(c)

Translação

é o movimento que um objecto realiza de um ponto a outro. É o deslocamento paralelo, em linha recta, de um objecto ou figura, em função de um vector.

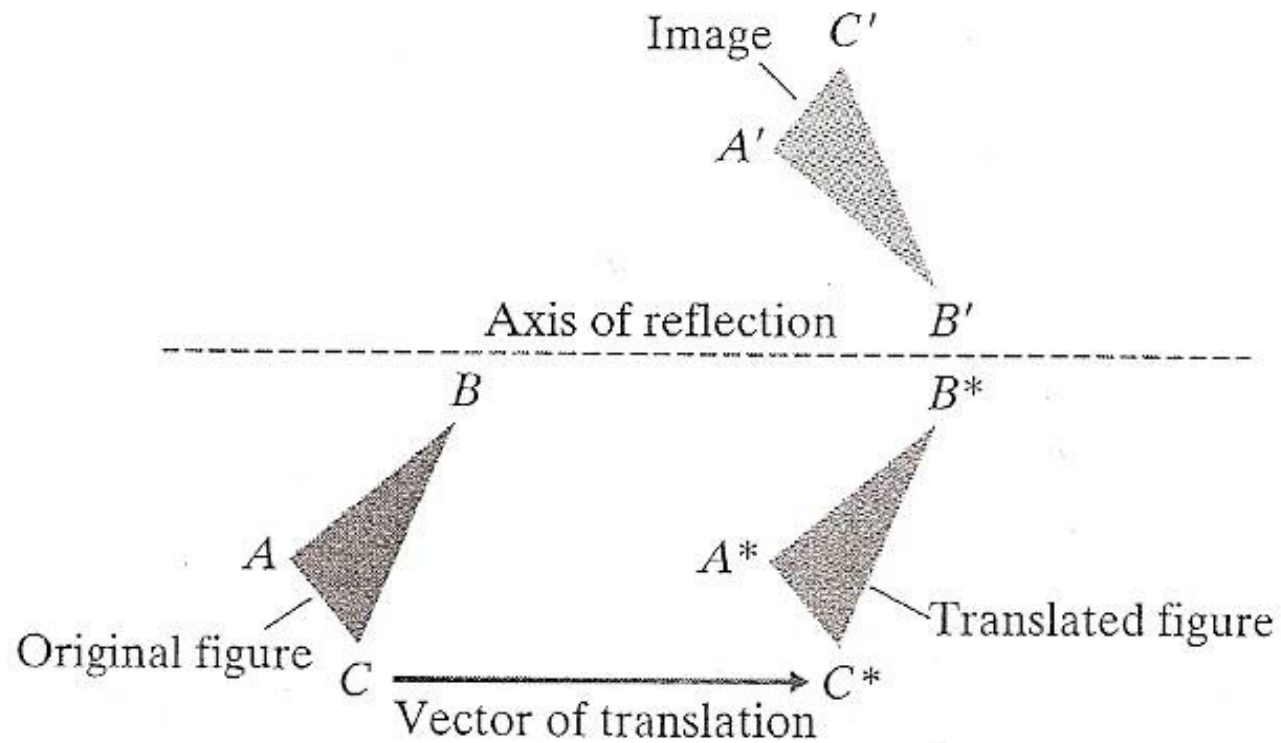
Exemplos:



Reflexão Deslizante

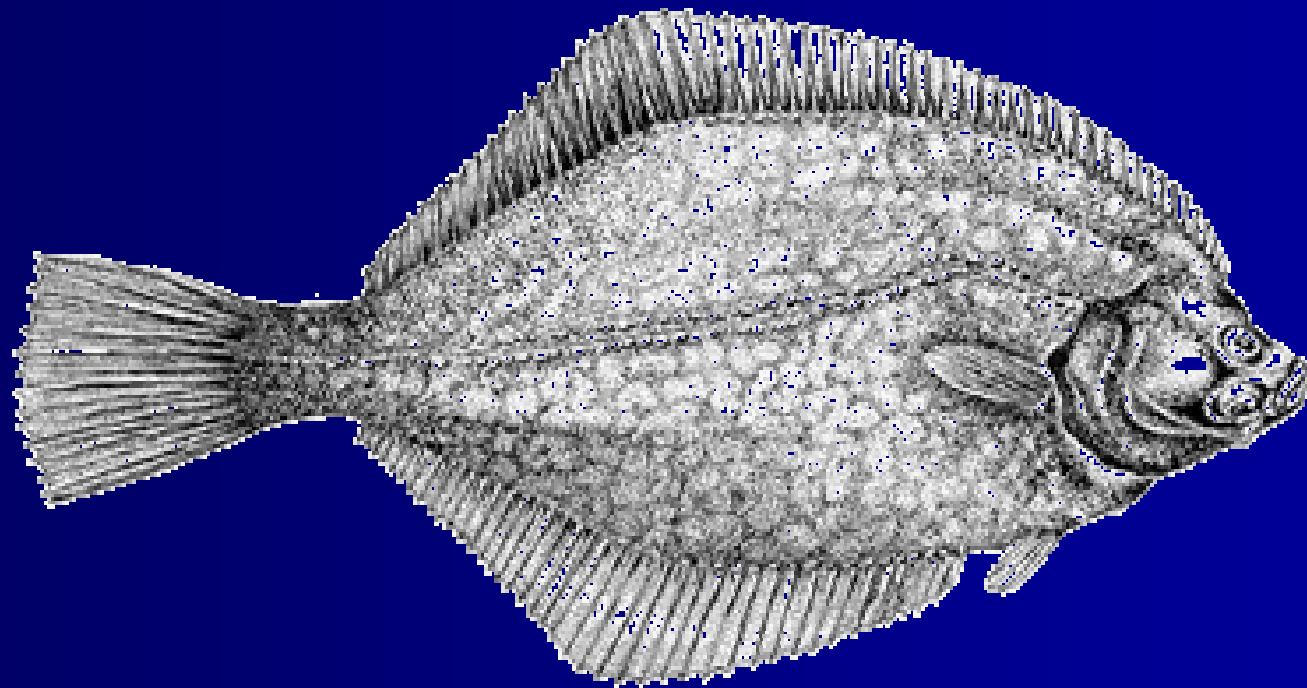
é uma transformação composta por uma reflexão sobre uma recta r e uma translação que desloca os pontos segundo a mesma direcção da recta r .

Exemplos:



Vamos observar...







Simetria na Natureza