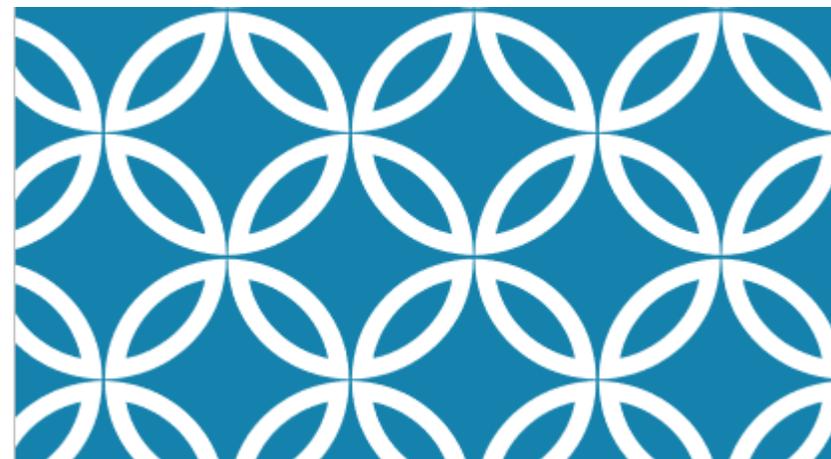




CENTRO EDUCACIONAL MARAPENDI – CEMP

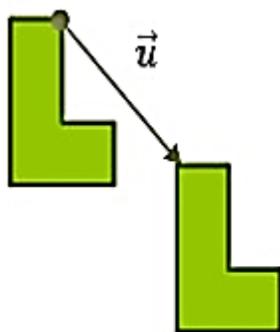
GEOMETRIA – Prof. Clovis Reis

# ISOMETRIAS

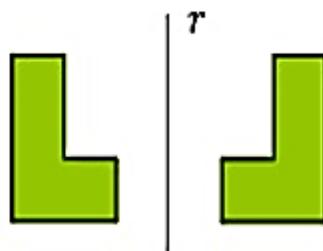


# 1. ISOMETRIA

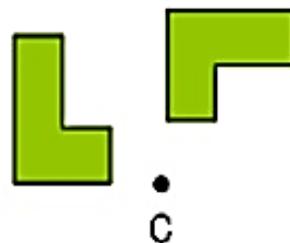
Uma isometria é uma transformação geométrica do plano que conserva os comprimentos dos segmentos de reta e as amplitudes dos ângulos.



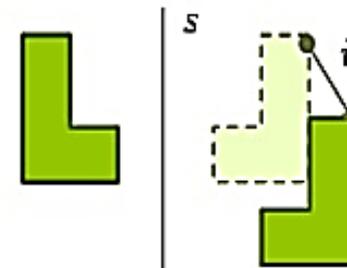
Translação



Reflexão



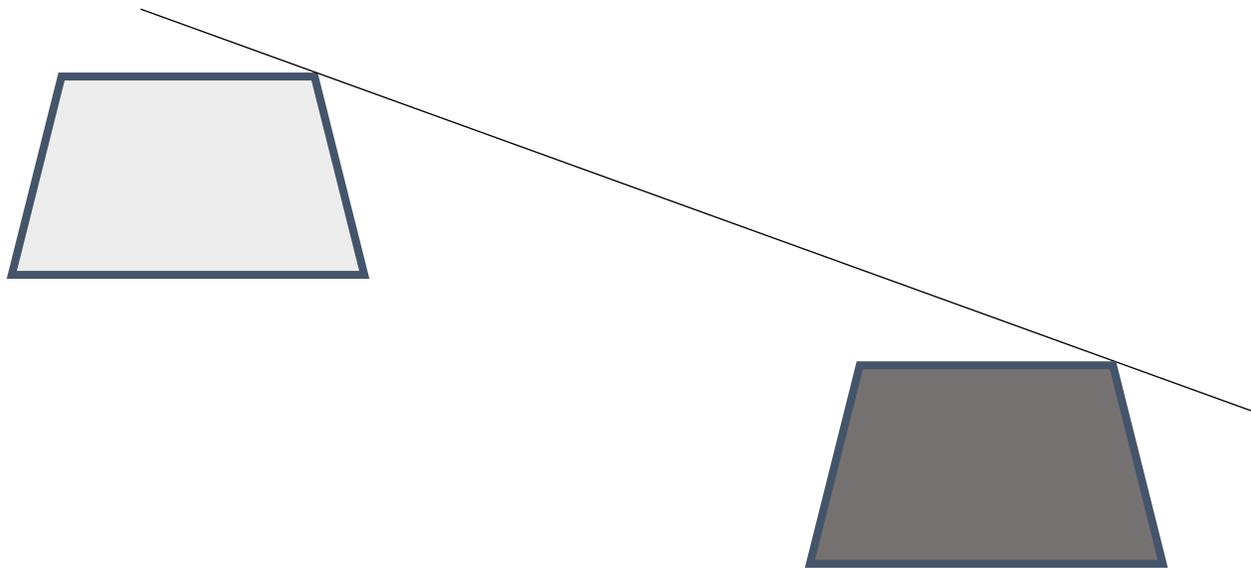
Rotação



Reflexão deslizante

## 1.A) Translação

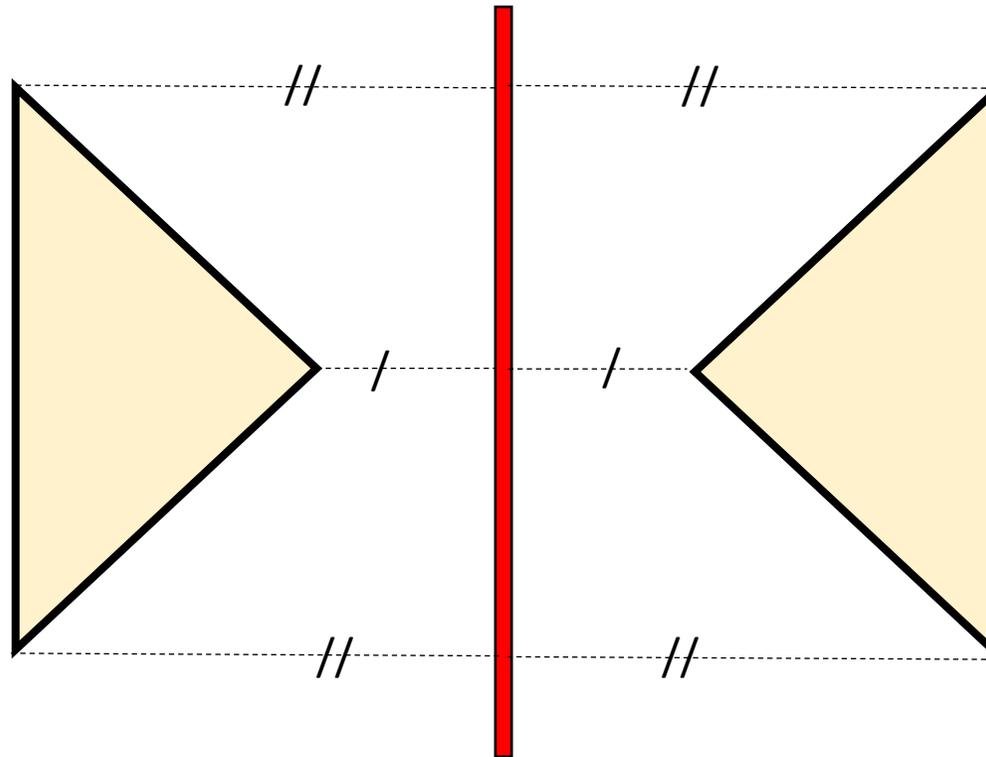
**Translação** é um movimento de uma figura quando esta efetua um deslocamento ao longo de uma reta.



A **translação** é uma transformação geométrica que não altera a forma nem o tamanho da figura.

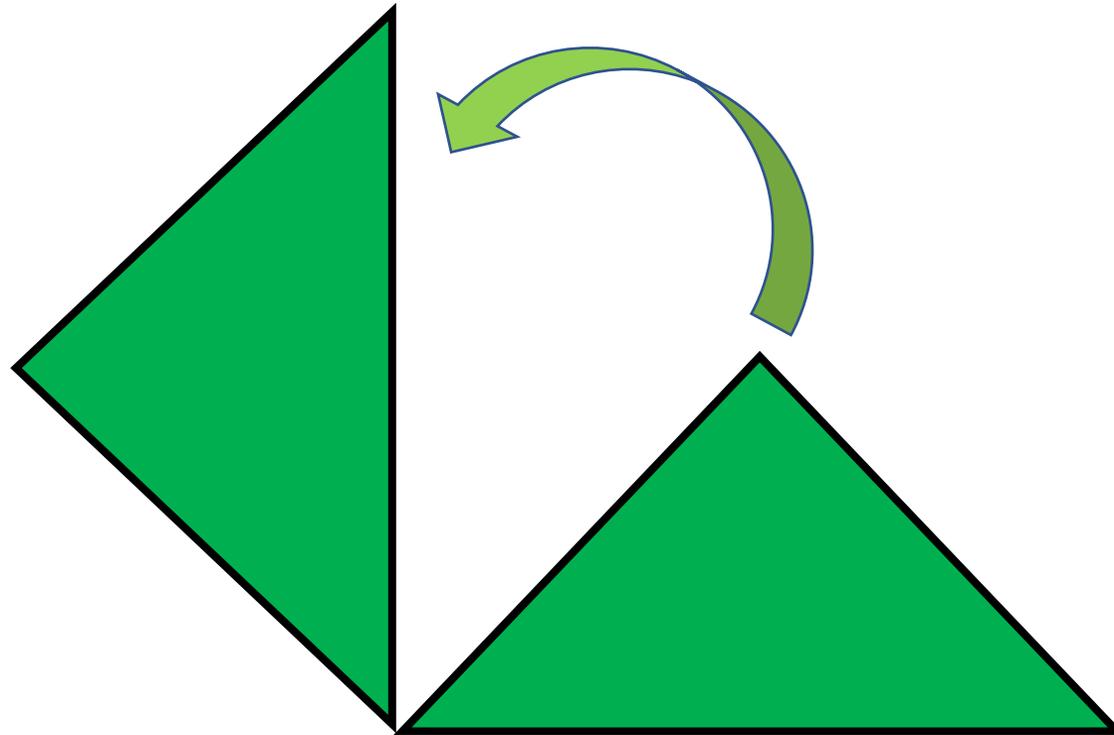
## 1.B) Reflexão

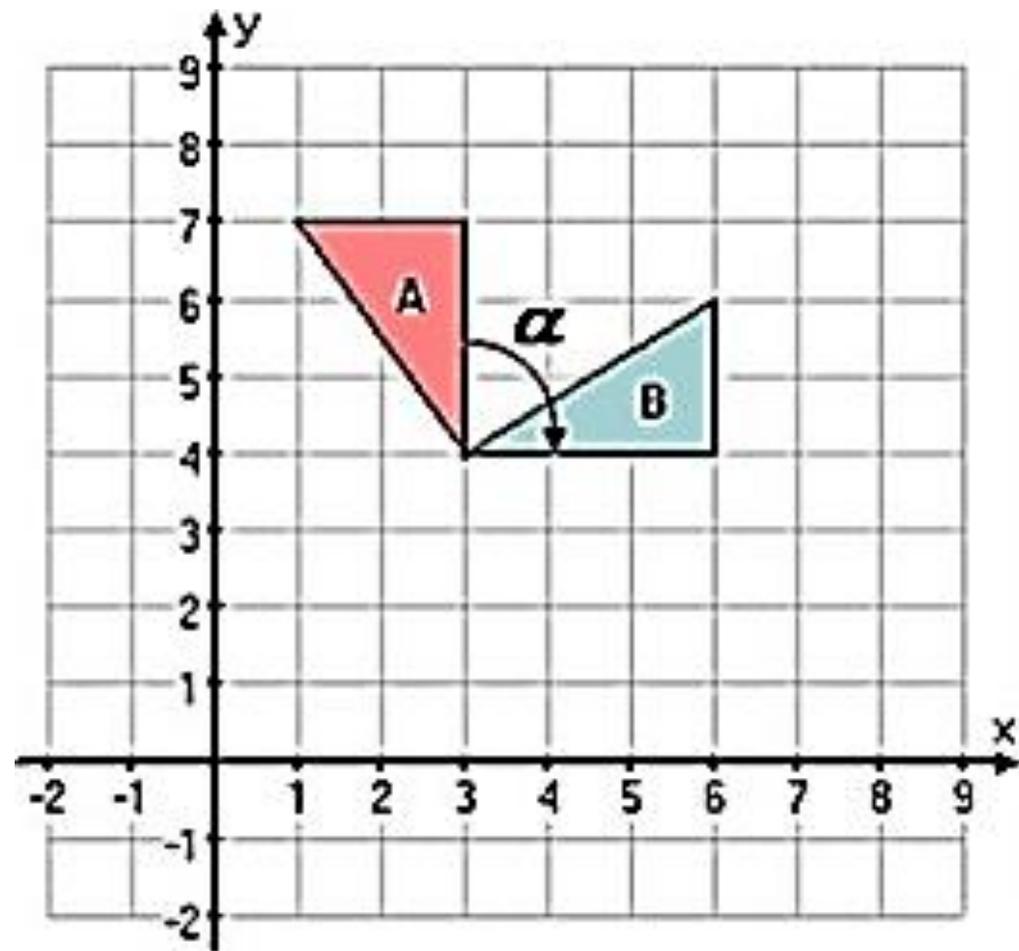
Na **reflexão** cada ponto da figura original e da figura refletida estão sobre uma reta perpendicular ao eixo de reflexão e a igual distância desse eixo.



## 1.C) Rotação

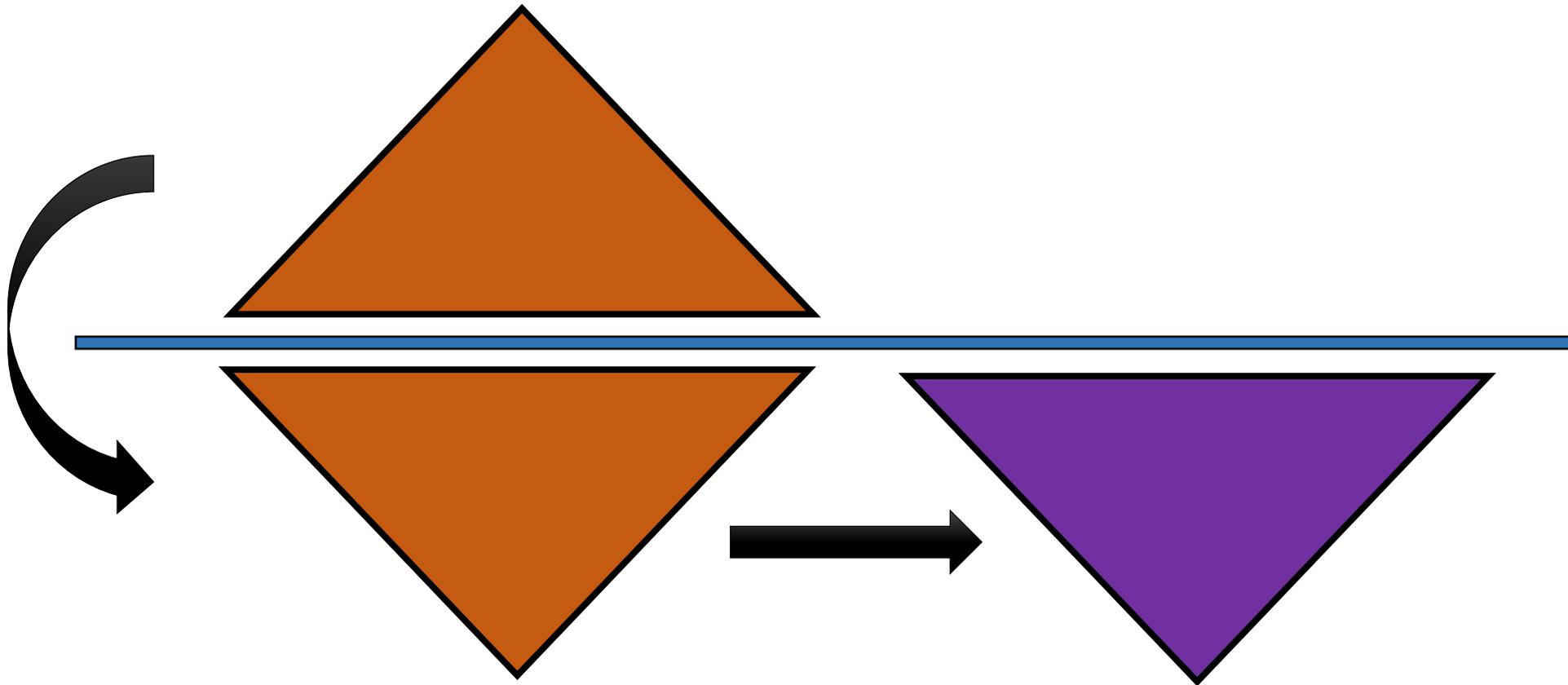
**Rotação** é uma transformação geométrica em que a figura inicial vai rodando em diferentes ângulos de acordo com o centro de rotação.





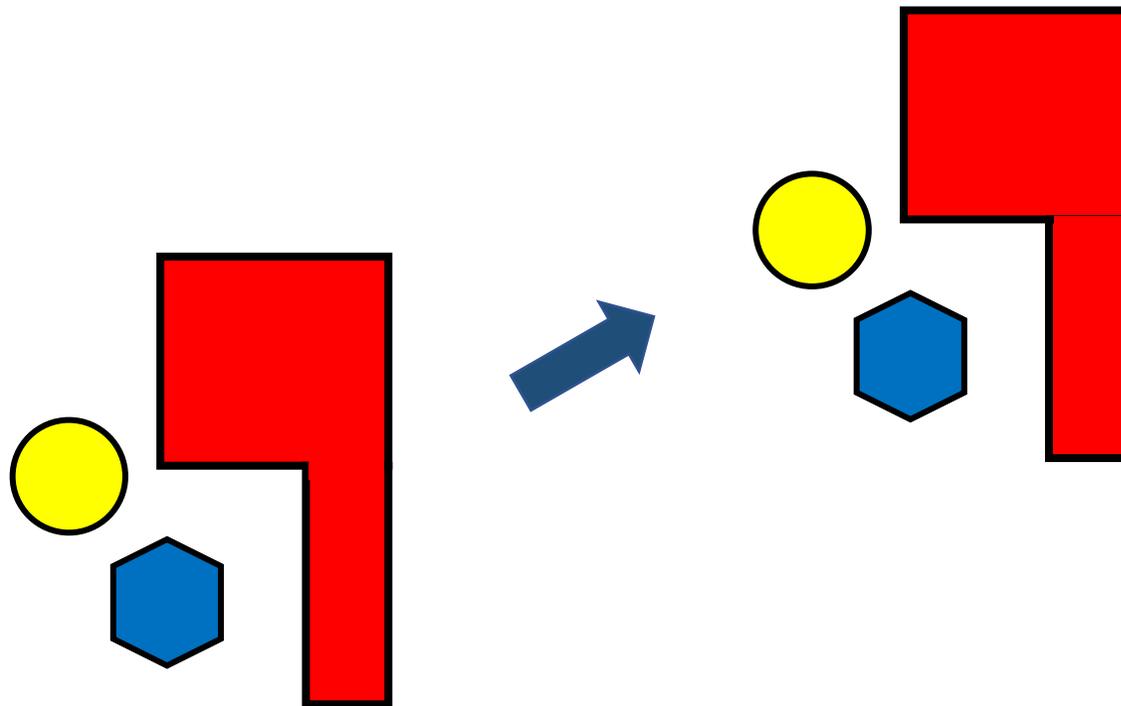
## 1.D) Reflexão deslizante

As **reflexões deslizantes** são uma transformação geométrica de uma reflexão com uma translação com a mesma direção de reflexão.



# SIMETRIAS

Simetria de uma figura é uma isometria que deixa a figura invariante. Uma figura pode ter simetria de translação, simetria de reflexão, simetria de rotação ou simetria de reflexão deslizante.



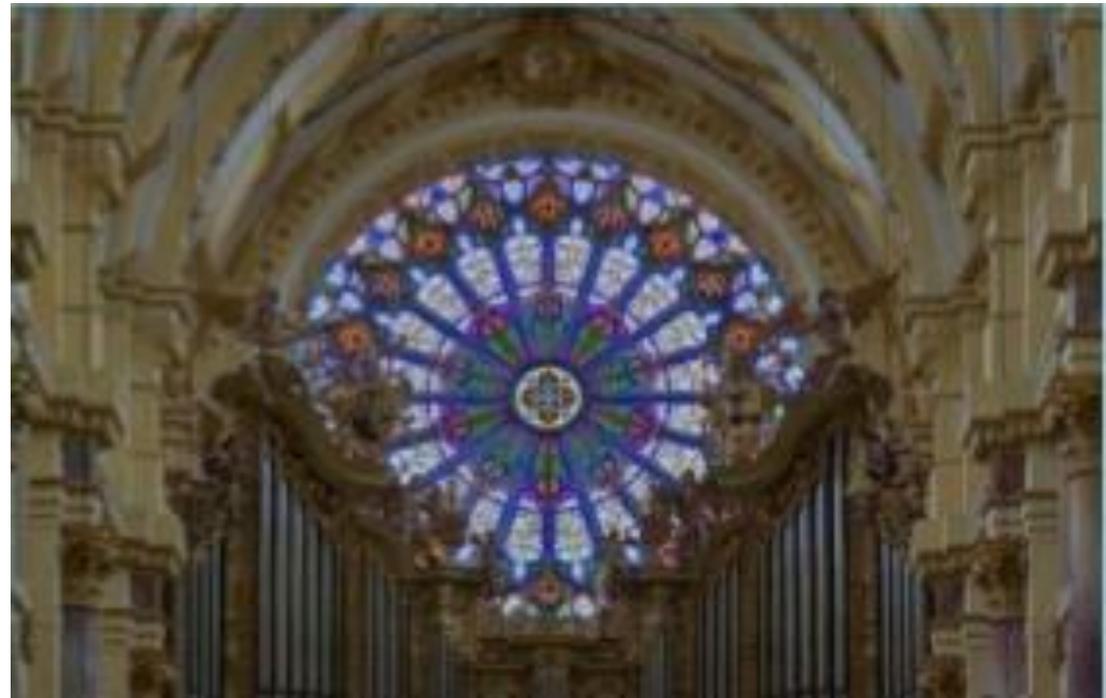
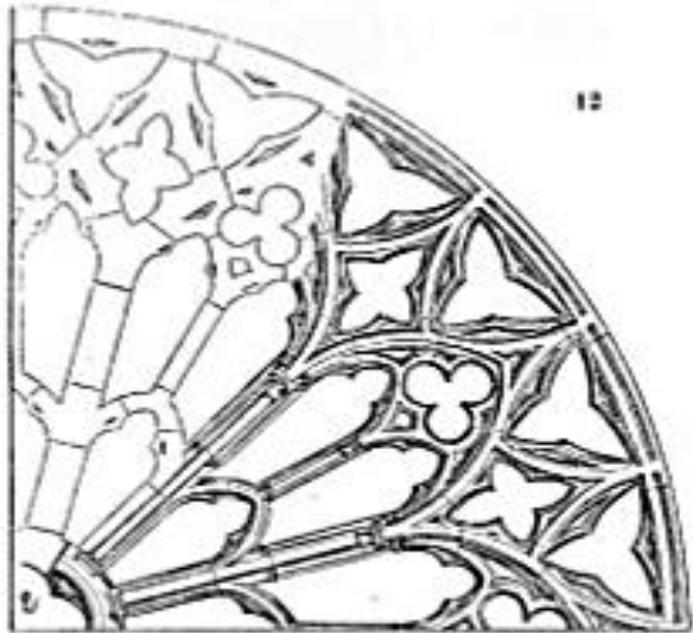
A translação é o deslocamento paralelo, em linha reta, de um objeto ou figura, em função de um vetor.



Uma figura tem simetria de reflexão se a sua transformada por uma reflexão é a própria figura.

# ROSÁCEAS

A **rosácea** é um elemento arquitetônico plano que possui um número finito de simetrias de rotação e de reflexão.



# FRISOS

Um friso é uma figura plana que possui uma infinidade de simetrias de translação.



# PADRÕES

Um padrão é a repetição regular de uma figura inicial obedecendo a uma determinada disposição que caracteriza esse padrão.



## Referências Bibliográficas

- <http://blogmatematic.blogspot.pt/2012/01/isometrias-reflexao-rotacao-e.html>
- <http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm99/icm12/introducao.htm>
- <http://catiaosorio.wordpress.com/2011/02/22/um-pouco-de-matematica-frisos/>