



Módulo 1 - Conceitos básicos de simetria



por MARINA MENDES SILVA

O que é Simetria?

No estudo da geometria, especialmente no ensino médio, focamos em três tipos fundamentais de simetria: rotação, reflexão e translação. Vamos agora explorar cada uma delas através de exemplos práticos.

1

Simetria por Rotação

Uma forma possui simetria por rotação quando ela permanece idêntica após ser girada em torno de um ponto central por um determinado ângulo, menor que 360 graus.



2

Simetria por Reflexão

Também conhecida como simetria especular, ocorre quando uma figura pode ser dividida por uma linha (o eixo de simetria) de modo que cada metade seja a imagem espelhada da outra.



3

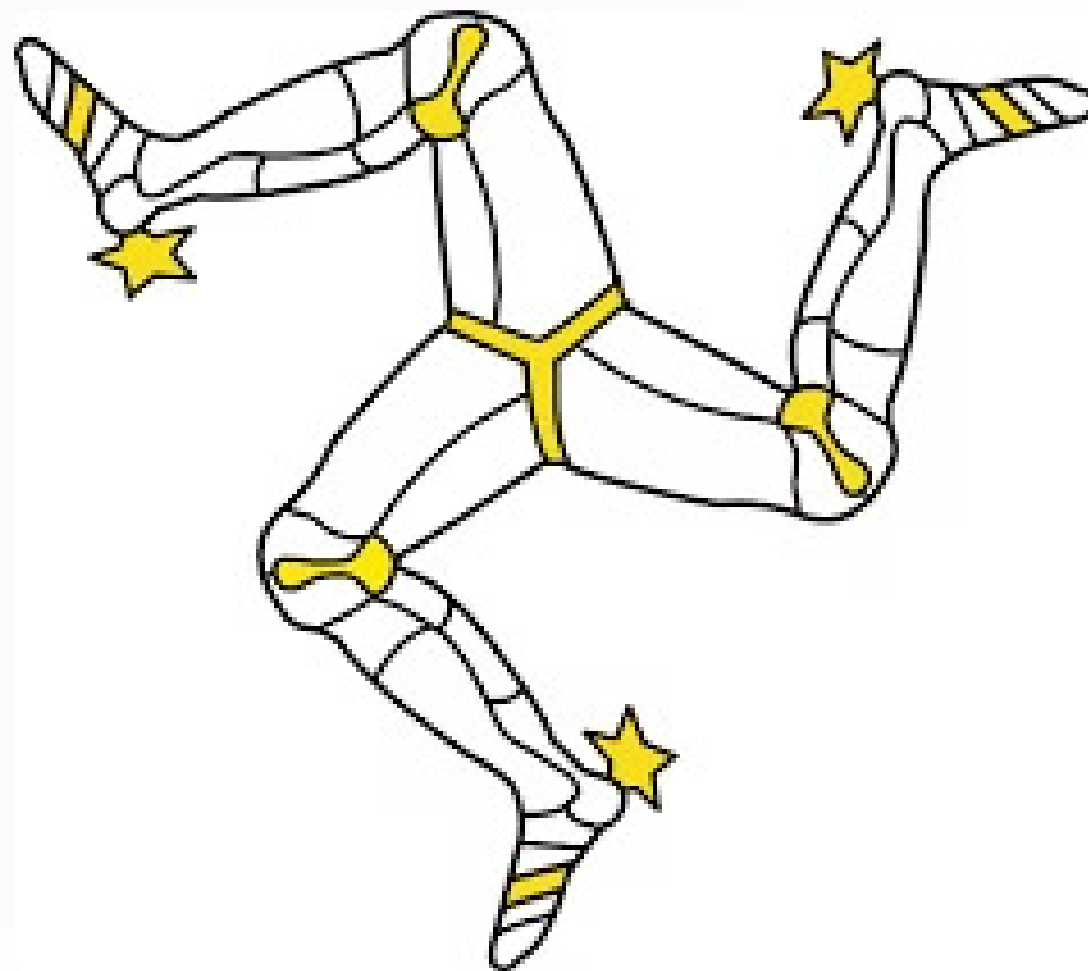
Simetria por Translação

Neste tipo de simetria, um objeto ou padrão é repetido em um espaço em uma direção específica sem que sua orientação ou tamanho sejam alterados. É como "deslizar" a forma.



Simetria por Rotação

A rotação acontece quando uma figura pode girar em torno de um ponto e permanecer igual.



Simetria por Reflexão

A reflexão acontece quando conseguimos imaginar uma linha que divide a figura em duas partes iguais.

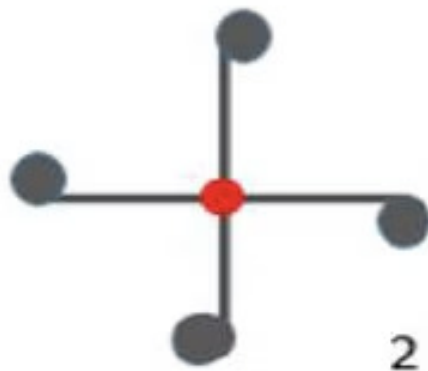
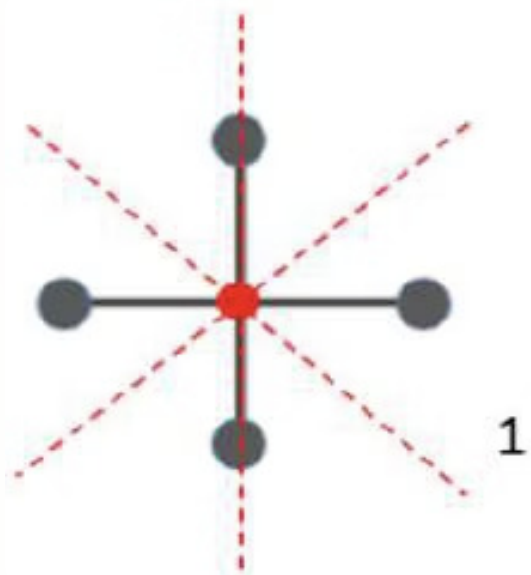


Translação



É com você:

Existe simetria nas imagens abaixo?



Espelhos Mágicos

Vamos explorar reflexões com o espelho mágico. O que acontece quando colocamos o espelho em diferentes posições?

Material

Espelhos pequenos e objetos variados.

Procedimento

Posicionar espelhos sobre objetos. Observar e desenhar a imagem refletida. É simétrica?



Dobradura Simétrica: Criando Formas

Nesta atividade, exploraremos como as dobraduras nos permitem criar figuras simétricas. Observe atentamente as linhas de reflexão que surgem durante o processo.

Material

Papel colorido, tesouras e canetas.

Procedimento

Dobrar o papel, recortar uma forma e desdobrar. Identificar a linha de reflexão e descrever a simetria.





Simetria pelo mundo

Agora, vamos procurar simetrias no mundo real e registrar o que encontramos.



Material

Celulares, tablets, computadores ou fotos trazidas pelos alunos.



Procedimento

Encontrar objetos e imagens simétricas no dia a dia, como flores, portões e logos.