

Comentários iniciais

Linha de simetria pode ser definida, geometricamente, como uma linha que divide uma figura em duas partes iguais. Neste contexto, o espelho é uma ferramenta muito útil para descobrir simetrias. Colocando-o perpendicularmente em cima de uma figura, é possível descobrir facilmente se existe alguma linha de simetria, a qual será a linha que se forma entre o espelho e a figura.

Procedimento

Etapa 1 Simetrias com um espelho

Comece procurando uma figura qualquer em seu livro didático.

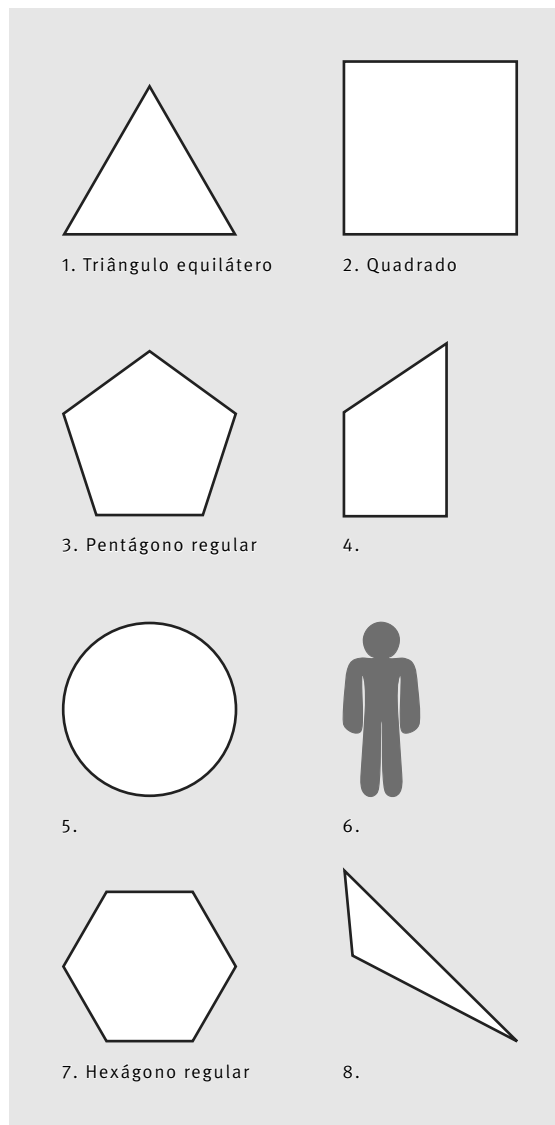
Pense e responda

A figura que você encontrou tem alguma linha de simetria?

Observe as figuras a seguir:

Pense e responda

Quais das figuras dadas têm linha de simetria? Quantas? Desenhe nas figuras todas as linhas de simetria que você puder encontrar.



Etapa 2 Imagens com dois espelhos

Use agora dois espelhos ou dobre a cartolina laminada ao meio, com o lado refletor para dentro.

Com uma caneta, desenhe um ponto entre as abas. Mudando a abertura entre os espelhos, descubra em quais ângulos é possível observar imagens inteiras. Faça uma tabela com suas descobertas.

n	α
-----	----------

TABELA 1

Etapa 3 Qual é o polígono formado?

Construa uma tabela em que serão associados ângulos, polígonos formados e número de lados. Essa nova tabela pode ser feita junto da anterior. A partir dos ângulos encontrados na ETAPA 2, siga o seguinte procedimento:

1. Desenhar o ângulo;
2. Colocar os espelhos em cima do ângulo formado;
3. Traçar uma reta unindo as extremidades das abas do espelho;
4. Verificar qual o polígono formado e anotar na tabela.

Pense e responda

Qual fórmula relaciona o número de lados do polígono formado com o ângulo entre os espelhos?

Qual fórmula relaciona o número de imagens formadas com o ângulo entre os espelhos?