

Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.

O que é uma **transformação homotética**?

É uma **transformação geométrica** que **aumenta ou diminui** uma figura em relação a um ponto fixo (chamado de **centro de homotetia**) e uma razão (ou fator) de escala. Essa transformação **mantém a forma**, mas **muda o tamanho**.

O que significa que as figuras são semelhantes?

Figuras semelhantes têm:

- **Mesma forma**
- **Ângulos correspondentes iguais**
- **Lados proporcionais** (mesmo fator de multiplicação)

Então, o que o descritor quer que o aluno reconheça?

Que ao aplicar uma homotetia:

- **As figuras continuam semelhantes** à original.
- **Os ângulos não se alteram.**
- **Os comprimentos dos lados mudam** de forma proporcional (de acordo com a razão da homotetia).
- **As áreas mudam** (proporcional ao **quadrado** da razão).
- **A orientação da figura permanece** (não gira nem inverte, apenas muda de tamanho).

Exemplo simples:

Imagine um triângulo e uma homotetia com razão 2:

- Os lados dobram de tamanho.
- Os ângulos continuam os mesmos.
- A nova figura é **duas vezes maior** em cada lado, mas ainda é o **mesmo triângulo em forma** → são **figuras semelhantes**

