

# Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas

## 1. Malhas quadriculadas

São aquelas grades formadas por quadradinhos (como papel quadriculado), usadas para desenhar figuras geométricas e analisar suas medidas. Cada quadradinho normalmente representa 1 unidade de medida.

## 2. Ampliação e redução de figuras

É quando uma figura poligonal (como um quadrado, triângulo ou retângulo) é aumentada ou diminuída, mas mantendo a mesma forma. Esse processo é chamado de **transformação homotética**.

## 3. Conservação ou modificação de medidas

Quando ampliamos ou reduzimos uma figura:

- **Os lados mudam de tamanho**, proporcionalmente.
- **O perímetro (soma dos lados)** também muda proporcionalmente.
- **A área muda, mas não proporcionalmente aos lados** – ela muda de forma **quadrática** (ou seja, se dobrar os lados, a área fica 4 vezes maior; se triplicar, fica 9 vezes maior, e assim por diante).

## 4. O que o descritor pede

Que o estudante saiba **identificar** se uma figura **teve medidas conservadas ou modificadas** ao ser ampliada ou reduzida em uma **malha quadriculada**.

### Exemplos práticos:

#### Exemplo 1:

Um quadrado com 2 unidades de lado foi ampliado para um quadrado com 4 unidades de lado:

- Lados: mudaram (dobraram).
- Perímetro: mudou (de 8 para 16).
- Área: mudou (de 4 para 16).

**Nada foi conservado — tudo mudou, mas de forma proporcional.**

#### Exemplo 2:

Dois triângulos desenhados em malha quadriculada, com mesma forma, mas tamanhos diferentes. O aluno precisa dizer:

- Qual tem maior área?
- Qual tem maior perímetro?
- Os lados dobraram?

**Em resumo:**

Esse descritor avalia se o aluno consegue **observar, comparar e descrever o que acontece com as medidas** de uma figura quando ela é ampliada ou reduzida numa malha quadriculada.

Se quiser, posso montar um exemplo visual ou exercício com resolução também.

