

ALUNO: _____

PROFESSOR: Ana Paula Alves
anapaularasantos@gmail.com

Plano de Atividade

O que se pretende:

- Reconhecer figuras semelhantes e suas propriedades.
- Conceituar polígonos semelhantes.
- Determinar a razão de semelhança entre figuras semelhantes.
- Aplicar a propriedade dos perímetros de polígonos semelhantes na resolução de problemas.
- Aplicar a relação entre áreas de figuras semelhantes em problemas.
- Identificar linhas homólogas.

Conceitos relacionados:



Fonte: <https://cmapscloud.ihmc.us/viewer/cmap/1RHQY7TZB-Y705DN-1HR6FM>

Recurso didático empregado:

O recurso didático empregado pode ser acessado através do link:
https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/legacy/area-builder

O objeto de aprendizagem: Construtor de Área

Simulações

- ▶ Novas Sims
- HTML5
- Física
- Biologia
- Química
- Ciências da Terra
- ▶ Matemática
 - ▶ Conceitos Matemáticos
 - Aplicações Matemáticas
- Por Nível de Ensino
 - ▶ Primário
 - ▶ Ensino Fundamental
 - Ensino Médio
 - Matemática de

Construtor de Área

- Área
- Perímetro
- Áreas fracionárias

DOE

PHET é apoiada por

e educadores como você.

COPIAR EMBUTIR

SOBRE PARA PROFESSORES

Como utilizar o recurso didático

Há uma cesta que contém cartões. Você deve arrastar os cartões até a malha quadriculada para construir figuras. O simulador fornece o valor do perímetro e da área da figura construída. A sua missão é construir figuras semelhantes e verificar a relação entre o perímetro e a área, dessas figuras. Também, há um jogo com 6 níveis de situações, explore-as e aprenda a relação entre perímetros e áreas de figuras.

Qual a sua atividade?

1. Construa uma figura semelhante com o perímetro duplicado ao da figura a seguir:

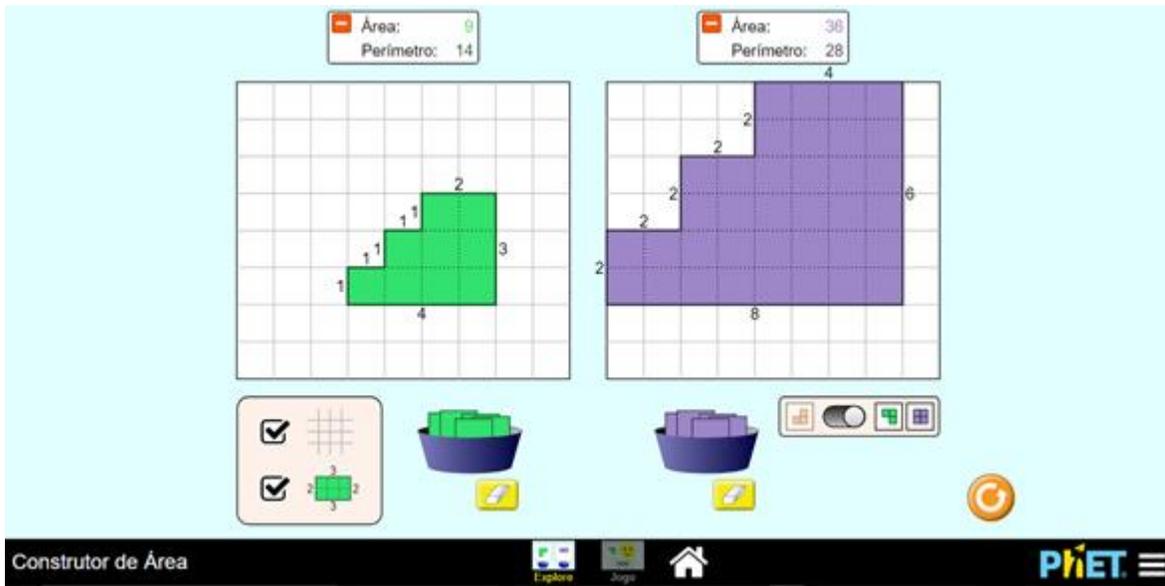
+ Valores

Construtor de Área

Explore Jogo

PHET

2. Após feita a construção, observe as figuras:



2.1. Agora, determine:

2.1.1. A relação de proporcionalidade entre as figuras (razão de semelhança):

Razão de semelhança:

2.1.2. A relação de proporcionalidade entre os perímetros e as áreas.

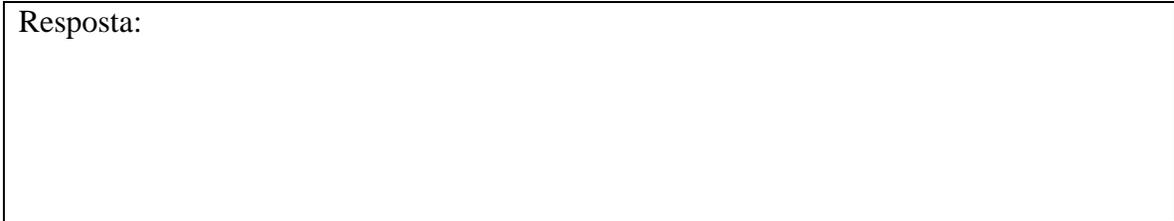
Razão entre os perímetros:

Razão entre as áreas:



2.2.3. O que você pode concluir entre a razão entre as áreas das figuras e a razão de semelhança entre elas?

Resposta:



Atividade complementar

Construa dois quadrados, os quais denominamos de A e B, respectivamente. Sendo o quadrado A de área 4 unidades e o quadrado B de área 16 unidades. Observe as medidas das áreas e dos perímetros.

The screenshot shows a software interface for constructing shapes on a grid. It features two main panels, each with a grid and a shape. The left panel shows a green square (A) with a label above it indicating 'Área: 4' and 'Perímetro: 8'. The right panel shows a purple square (B) with a label above it indicating 'Área: 16' and 'Perímetro: 16'. Below the grids are two toolbars. The left toolbar includes a checkmark, a grid icon, a square icon, and a small diagram of a square with side length 2. The right toolbar includes a bucket icon, a color selection tool, and a reset icon. At the bottom of the interface, there is a black bar with the text 'Construtor de Área' on the left and the 'PIET' logo on the right.

Preencha a tabela a seguir:

Comparação entre os quadrados	Razão de semelhança	Razão entre os perímetros	Razão entre as áreas
A e B			

O que você pode concluir em relação entre a razão de semelhança e a razão entre os perímetros, assim como entre a razão de semelhança e a razão entre as áreas?

Para saber mais:

<http://www.somatematica.com.br/fundam/semelhanca/semelhanca.php>

https://www.youtube.com/watch?v=ABWHWj_nrh8

https://www.youtube.com/watch?v=ABWHWj_nrh8