Propriedades sobre áreas dos triângulos

\*Propriedade 1

A área de um triângulo não se altera quando sua base permanece fixa e o terceiro vértice percorre uma reta paralela à base.



\*Propriedade 2

Em um triângulo, uma mediana divide sua área em partes iguais.



Mediana: A mediana de um [triângulo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tri%C3%A2ngulo) é o [segmento de reta](https://pt.wikipedia.org/wiki/Segmento_de_reta) que liga um vértice deste triângulo ao [ponto médio](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ponto_m%C3%A9dio) do lado oposto a este vértice. O ponto onde as três medianas de um triângulo se encontram é chamado [baricentro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Baricentro) do triângulo.



\*Propriedade 3

Se dois triângulos têm mesma altura, então a razão entre suas áreas é igual à razão entre suas bases.



\*Propriedade 4

A razão entre as áreas de triângulos semelhantes é igual ao quadrado da razão de semelhança.

Observe, na figura a seguir, dois triângulos semelhantes com bases *a* e *a’* e alturas *h* e *h’*.



Como são semelhantes, a razão entre as bases é a mesma razão entre as alturas. Esse número é a razão de semelhança das duas figuras:



Atividades

1. Os dois triângulos da figura abaixo são semelhantes. Se a área do menor é igual a 8, qual é a área do maior?





1. Na figura a seguir, ABC, CDE e EFG são triângulos equiláteros de área de 60 cm2 cada. Se os pontos A, C, E e G são colineares, determine a área do triângulo AFC.

Colinear: pontos que pertencem a uma mesma reta.



1. A figura abaixo é formada por dois quadrados, um de lado 8cm e outro de lado 6 cm. Qual é a área da região cinza?



1. Dois segmentos dividem o retângulo da figura a seguir em três triângulos. Um deles tem área 24 e outro tem área 13. Determine a área do terceiro triângulo.

