



As relações métricas num triângulo retângulo

José Leôncio Ferreira Filho
Professor da rede pública e privada

Vincenzo Bongiovanni
UNIBAN/SP

Nas aulas de Matemática da última série do ensino fundamental costuma-se trabalhar o conteúdo “relações métricas num triângulo retângulo” utilizando a teoria da semelhança de triângulos. Esse procedimento foi observado nos livros didáticos que tratam do assunto.

A teoria da semelhança não costuma ser explicitada pelos professores, pois se apóia no teorema de Tales, que, apresentado no nível elementar, “esconde” o problema dos segmentos incomensuráveis, visto que esse caso necessitaria de um resultado equivalente à construção dos números reais.

Diante disso surge a questão: o conteúdo “semelhança de triângulo” é um pré-requisito para o conteúdo “relações métricas num triângulo retângulo” ou existe uma outra forma de provar as relações sem a semelhança?

O objetivo deste texto é apresentar uma dessas outras formas utilizando-se áreas: basta o conhecimento que a área de um retângulo é igual ao produto das medidas dos dois lados. No entanto, deve-se destacar que esse resultado costuma ser postulado no nível elementar, pois a sua demonstração apresenta as mesmas dificuldades da teoria da semelhança.