



TRIÂNGULOS COM PERÍMETRO E ÁREA IGUAIS

JOÃO FRANCISCO DA SILVA FILHO – UNILAB
SALUSTRIANO HELDER DOS SANTOS CAVALCANTE – SEDUC/CE

INTRODUÇÃO

Este trabalho faz uma interessante abordagem sobre os triângulos com perímetro e área numericamente iguais, motivado pelo artigo “Retângulos de área igual ao perímetro: novas provas”, de Santos e Souza (2020), publicado na *Revista do Professor de Matemática – RPM* nº 101. Nesse sentido, mostraremos como obter triângulos com perímetro e área numericamente iguais, partindo de triângulos arbitrários.

Vamos provar que todo triângulo é semelhante a um único triângulo que possui perímetro e área numericamente iguais, explicitando a constante de semelhança entre o triângulo inicial e o triângulo que se deseja obter. Nessas condições, pode-se constatar que a construção de triângulos com perímetro e área numericamente iguais resume-se à aplicação de homotetias a triângulos arbitrários, onde a razão da homotetia aplicada depende do perímetro e da área do triângulo inicial.

HOMOTETIA E TRIÂNGULOS DE MESMO PERÍMETRO E ÁREA

Nesta seção, introduzimos notações, revisitamos as relações entre perímetros e áreas de triângulos semelhantes, que também são válidas para polígonos semelhantes em geral. Deve-se ressaltar que as referidas relações nos permitem, de maneira simples, obter triângulos (respectivamente, polígonos) com perímetro e área numericamente iguais, partindo de triângulos arbitrários (respectivamente, polígonos arbitrários).

