



O TRIÂNGULO ISÓSCELES E O TEOREMA DE STEINER-LEHMUS

RUDIMAR LUIZ NÓS
UTFPR, CAMPUS CURITIBA

RODRIGO CESAR LAGO
COLÉGIO ESTADUAL SEBASTIÃO SAPORSKI, CURITIBA-PR

INTRODUÇÃO

Neste artigo, apresentamos um teorema elementar de Geometria Euclidiana plana, mas com aplicações fantásticas em outras áreas, como polinômios e computação. Esse teorema é um ótimo exemplo de como uma propriedade simples, discutida nas aulas de matemática da Educação Básica, pode originar problemas fabulosos ou, então, de que sempre há propriedades simples embasando grandes teorias matemáticas.

Segundo Greitzer e Coxeter [3], Daniel Christian Ludolph Lehmus (1780-1863), matemático alemão, escreveu em 1840 uma carta ao matemático suíço Jacques Charles François Sturm (1803-1855), solicitando uma prova da seguinte propriedade: “*Qualquer triângulo com duas bissetrizes de comprimentos iguais é isósceles*”. Essa propriedade é conhecida como o teorema de Steiner-Lehmus porque Sturm enviou o teorema a diversos matemáticos da época, dentre eles o grande geômetra suíço Jacob Steiner (1796-1863), o qual forneceu a primeira prova. Em 1850, o próprio Lehmus provou e publicou sua prova, e a partir daí outras demonstrações do teorema foram propostas.

A propriedade recíproca do teorema de Steiner-Lehmus para as bissetrizes internas de um triângulo, ou seja, “*Se um triângulo qualquer é isósceles, então as bissetrizes internas relativas aos ângulos de mesma medida são congruentes*”, é uma decorrência direta da