



artigo



A ELIPSE DE STEINER

CLAUDEMIR ANIZ (UFMS – CAMPO GRANDE)
LUIZ HENRIQUE ALMEIDA DE SOUZA DO NASCIMENTO

Sabe-se que as mediatrizes dos lados de um triângulo são concorrentes em um ponto que é o centro da circunferência que contém os vértices do triângulo. Esse ponto é chamado **circuncentro do triângulo**. As bissetrizes dos ângulos de um triângulo também são concorrentes em um ponto que é o centro da circunferência que tangencia os lados do triângulo. Tal ponto é chamado **incentro do triângulo**. Como as medianas de um triângulo concorrem em um ponto, chamado **baricentro do triângulo**, será que esse ponto é o centro de alguma circunferência relacionada ao triângulo? Provaremos que, para triângulos retângulos isósceles, o baricentro é o centro de uma elipse que tangencia os lados do triângulo em seus pontos médios.

Na realidade, esse resultado é um caso particular da seguinte proposição:

Em qualquer triângulo, existe uma única elipse inscrita que tangencia seus lados nos pontos médios. A elipse com essas características é chamada elipse inscrita de Steiner e seu centro é o baricentro do triângulo.

A elipse inscrita de Steiner é, entre todas as elipses inscritas no triângulo, a de maior área. Uma boa leitura sobre esse tema pode ser encontrada em [1] e [2]. Em [3] o leitor encontra uma interessante construção de uma elipse inscrita num dado triângulo tendo como um de seus focos um ponto arbitrariamente escolhido no interior de triângulo.

