



artigo



O TEOREMA DE PITÁGORAS VIA FÓRMULAS DE DUPLICAÇÃO DO ÂNGULO

NUNO LUZIA

INTRODUÇÃO

O livro de Loomis [1] é uma referência no que diz respeito às mais variadas provas do teorema de Pitágoras. Nele são apresentadas mais de 360 provas diferentes do teorema, a maioria de natureza algébrica ou geométrica. Nesse livro, o autor defende a impossibilidade de uma prova trigonométrica do teorema de Pitágoras, já que tal prova usaria, necessariamente, a fórmula fundamental da trigonometria, sendo esta nada mais que uma reformulação do teorema. Loomis, entretanto, estava enganado; recentemente, Zimba [2] exibiu uma prova trigonométrica do teorema de Pitágoras.

Neste artigo, mostraremos uma prova trigonométrica que é uma variação do argumento de Zimba. Veremos que o teorema de Pitágoras pode ser obtido como consequência das fórmulas de duplicação do ângulo. Provaremos versões dessas fórmulas sem utilizar, evidentemente, o teorema de Pitágoras. Em suma, daremos relevância às fórmulas de duplicação do ângulo.

