



SEMAT

15ª Semana de Matemática
e Educação Matemática
Campus Bragança Paulista



6 a 9 de maio de 2026 - IFSP - Campus Bragança Paulista

ISSN 2527 - 1121

TEOREMA DE PITÁGORAS GENERALIZADO

Nataly Julia de Araújo de Araújo - b.natalya@aluno.ifsp.edu.br

RESUMO

O Teorema de Pitágoras é um dos fundamentos da geometria e descreve a relação entre os lados de um triângulo retângulo, estabelecendo que a soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa. Ao longo do tempo, matemáticos buscaram ampliar essa ideia, resultando no Teorema de Pitágoras generalizado. Nessa versão, a relação não se limita apenas a quadrados, mas pode ser aplicada a outras figuras geométricas, como polígonos regulares construídos sobre os lados do triângulo. Neste trabalho, essa generalização é apresentada por meio de explicações teóricas, demonstrações algébricas e também de uma abordagem prática, utilizando uma prova física que facilita a visualização do conceito. Dessa forma, o estudo evidencia que a relação pitagórica vai além de sua forma tradicional, mostrando a capacidade da matemática de se adaptar a diferentes contextos geométricos e contribuindo para uma compreensão mais ampla e significativa do conteúdo.

Palavras-chave: Teorema de Pitágoras ; relações geométricas ; polígonos regulares ; demonstração.