



INMA
Instituto de Matemática

III Semana da Matemática do INMA

De 25 a 27 de setembro de 2019

Demonstrações do Teorema de Pitágoras

Thays Alves de Oliveira¹

Gabriela da Silva Sandim²

Resumo

Essa atividade, cujo o objetivo é discutir a existência de outras demonstrações do Teorema de Pitágoras e trazer duas delas para construção pelos participantes dessa atividade (oficina), foi desenvolvida por acadêmicas do curso de matemática, juntamente com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Instituto de Matemática. Este Programa visa uma aproximação do acadêmico de licenciatura com o ambiente escolar. Segundo Juliana Bezerra (2019), Pitágoras de Samos foi um dos grandes filósofos pré-socráticos e matemáticos da Grécia Antiga. Ele nasceu na ilha grega de Samos, na costa jônica, em 570 a.C. Desde pequeno começou a ser educado em sua cidade natal, aprendendo matemática, astronomia, música, literatura e filosofia. Foi orientado na cidade grega de Mileto por um dos maiores filósofos pré-socráticos: Tales de Mileto. O filósofo faleceu em Metaponto, na região sul da Itália, em 490 a.C. com aproximadamente 80 anos. O enunciado do teorema, que ficou conhecido como de Pitágoras, é: “Em triângulo retângulo, o quadrado da hipotenusa é igual à soma dos quadrados dos catetos”. Atribuiu-se à Pitágoras sua descoberta, pois supõe-se que a demonstração formal foi feita por ele. Não se sabe ao certo o método utilizado por Pitágoras para a demonstração, supõem-se que foi uma prova por comparação de áreas de figuras geométricas. Segundo Vitor Nunes (2019), este Teorema é de suma importância, porque conhecendo duas das medidas dos lados de um triângulo retângulo, torna-se de fácil compreensão descobrir a medida do lado desconhecido. Essa importância é mais evidente quando compreendemos que estamos rodeados de triângulos retângulos por todo o lado, uma vez que, uma boa parte da natureza e das construções humanas encontram-se em ângulos retos. Nosso intuito em participar dessa mostra de materiais é de tornar palpável o entendimento do Teorema de Pitágoras, serão expostas duas demonstrações: comparação de áreas e a manipulação do quebra-cabeça. O desenvolvimento das demonstrações será com a colaboração dos participantes, possibilitando assim a compreensão efetiva do Teorema. O contato com o material concreto desperta o interesse do aluno e pode auxiliar na construção e/ou compreensão do conceito matemático em questão.

Palavras-Chave: Demonstração; Teorema de Pitágoras; material concreto; triângulos.

¹ UFMS. taisoliveira851@gmail.com.

² UFMS. gabrieladasilvasandim@outlook.com.