

QUADRATURA DE UM PENTÁGONO CONVEXO

Karollayne Gonçalves de Paula ¹, Jhordana Ellen Simão Brasil Maia ², Danila Fernandes Tavares ³

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo voltar ao problema da quadratura de figuras geométricas planas, com o auxílio apenas de uma régua não graduada e de um compasso. Fazer a quadratura de uma figura plana significa encontrar um quadrado que tenha a mesma área que um polígono qualquer escolhido, seja convexo ou não. Durante a execução deste trabalho será desenvolvida uma sequência de passos onde mostraremos, através de alguns conhecimentos básicos de construções geométricas, como se obter um quadrado que tenha a mesma área que um pentágono convexo. Além do conhecimento sobre construções geométricas, nesta quadratura também será necessário conhecer as relações métricas no triângulo retângulo e o famoso Teorema de Pitágoras. Quanto maior o número de lados do polígono escolhido, maior o trabalho para se obter o quadrado de área equivalente, por isso optamos pelo pentágono regular, que é um polígono de cinco lados que pode ser decomposto em três triângulos. Com este trabalho, mostraremos um método alternativo de se calcular a área de qualquer figura plana, sem que, para isso, tenha que conhecer um grande número de fórmulas matemáticas de áreas, bastando simplesmente conhecer a fórmula da área do quadrado.

Palavras-chave:

Quadratura. Construção. Área. Polígonos . Pitágoras .

¹ UNILAB, ICEN, Discente, e-mail: gkarollayne@gmail.com

² UNILAB, ICEN, Discente, e-mail: jhordanamaia@yahoo.com.br

³ UNILAB, ICEN, Docente, e-mail: dftavares@unilab.edu.br