

Natália dos Santos Vaz Pinto
UNESP - Câmpus Rio Claro

Título: Uma bola pode ter o formato de uma estrela de seis pontas?

Resumo: A métrica em um espaço métrico define todas as suas estruturas e como se comportam. As bolas abertas e fechadas constituem os elementos mais simples desse espaço, tendo seu formato determinado pela métrica escolhida. Você já se perguntou se uma bola aberta pode ter o formato de uma estrela de seis pontas? Provavelmente não! Neste trabalho buscamos responder à essa questão. Com esse objetivo, apresentaremos conceitos básicos de métrica, espaços métricos, bolas abertas e as definições de norma e figuras convexas e côncavas. Responderemos à pergunta inicial, mostrando que, a depender da métrica utilizada, isso infelizmente não é possível. Para concluir, em contraste, exibiremos uma métrica não proveniente de uma norma em um espaço euclidiano simples cuja bola aberta não é uma figura convexa.