



TEOREMA DE PITÁGORAS
(P00009)

Professor, esta é apenas uma sugestão de como usar os materiais do LaPEM-v para discutir Projeção Ortogonal, você tem liberdade de fazer alterações se achar necessário. Além disso, gostaria de convidá-lo a participar do nosso espaço de discussões sobre as experiências com as atividades. Lembrando que esta atividade é planejada para metade de 1 aula (com 50 minutos cada).

Na janela de manipulação virtual encontra-se um quadrado e quatro triângulos retângulos. Nesta atividade, inicialmente relate um pouco sobre Pitágoras e o Teorema de Pitágoras. Porque a ideia é mostrar que $a^2 = b^2 + c^2$ usando o conhecimento de área.

Após falar sobre ele e o teorema, é interessante que questione os alunos como que calcula a área das figuras planas que estão no ambiente de manipulação. E também, verificar se eles lembram como resolver um trinômio do quadrado perfeito.

Em seguida, pedir que os alunos formem um quadrado utilizando todas as peças do ambiente de manipulação. Dê um tempo para que eles tentem bastante até uma boa parte da turma conseguir. E depois que eles formarem o quadrado, solicite-os a calcular a área desse quadrado que acabou de formar usando as informações contidas no material (a, b, c).

Veja se todos conseguiram calcular!

Agora, eles precisam calcular a área de cada uma das figuras, ou seja, do quadrado menor e dos quatro triângulos.

Quando finalizarem, pergunte-os se conseguem perceber que a soma das áreas de todas as figuras é igual a área do quadrado maior. Se a resposta for positiva, peça que eles expressem isso matematicamente. Em seguida, eles precisam manipular até encontrar $a^2 = b^2 + c^2$.

Enfim, por meio do cálculo de área mostrou para eles que é válida a definição do Teorema de Pitágoras.

SUGESTÃO:

Antes de levar a atividade para sala de aula utilize o material do aluno para experienciar a manipulação virtual dos materiais.