



NOME _____
ESCOLA _____
EQUIPE _____ SÉRIE _____
PERÍODO _____ DATA _____

INTRODUÇÃO

Dado um triângulo retângulo com hipotenusa **c** e catetos **a** e **b**, iremos comprovar, experimentalmente, o teorema de Pitágoras, que diz:

“A soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa”, ou seja,

$$a^2 + b^2 = c^2.$$

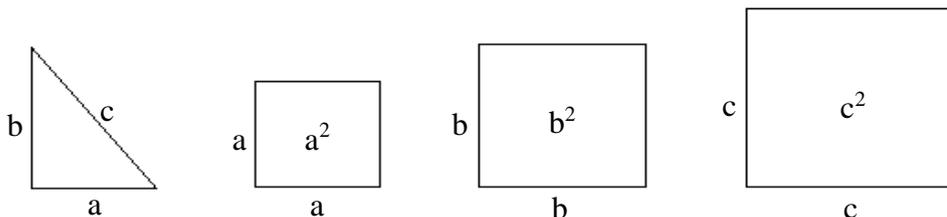
OBJETIVO

O objetivo desta atividade é a introdução do conceito do Teorema de Pitágoras.

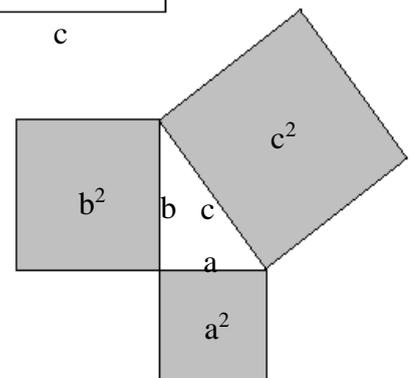
PROCEDIMENTO

A atividade deverá ser desenvolvida com o acompanhamento do professor:

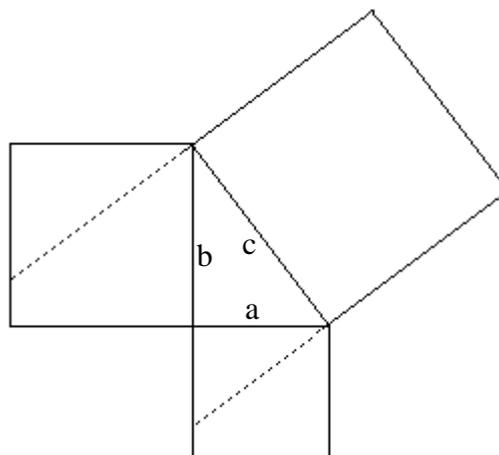
Considere as seguintes medidas: $a=1,5\text{cm}$, $b=2\text{cm}$ e $c=2,5\text{cm}$. Desenhe em seu caderno um triângulo retângulo (com lados **a**, **b** e **c**) e três quadrados (tendo lados **a**, **b** e **c**, respectivamente).



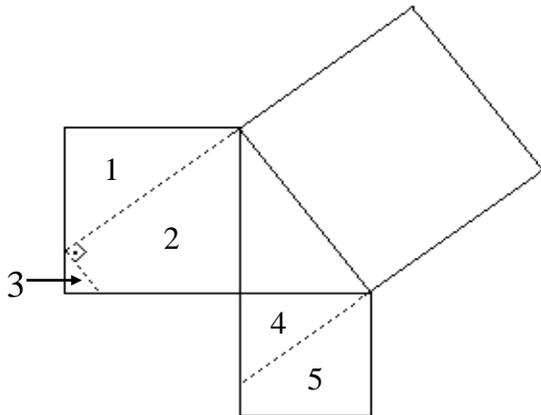
Como a área de um quadrado é dada por “lado \times lado”, podemos expressar as áreas dos quadrados acima respectivamente por a^2 , b^2 e c^2 . Recorte essas figuras e posicione-as da seguinte maneira:



Prolongue os lados do quadrado maior, como indicado na figura:



Construa agora um triângulo retângulo no quadrado de lado **b** (3):



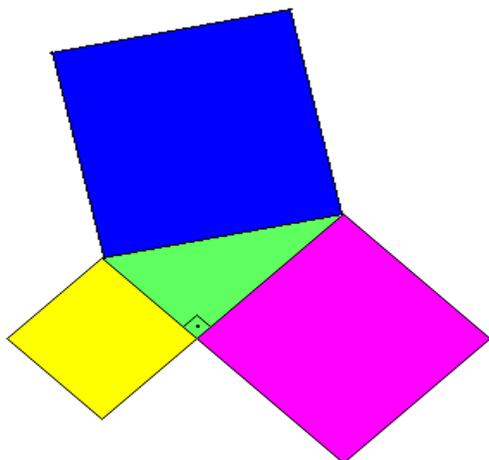
Observe que conseguimos dividir os quadrados em cinco partes. Enumere-as como na figura anterior. Recorte as cinco partes e tente cobrir o quadrado maior.

QUESTÕES

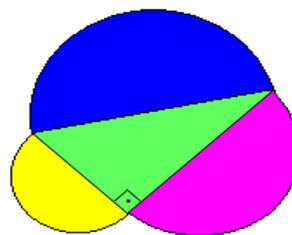
1) O que você pode concluir a partir do resultado que obteve?

Resposta:

2) Sabe-se que uma das representações geométricas do teorema de Pitágoras é a da “figura I” abaixo, em que os quadrados são construídos a partir das medidas dos lados do triângulo. Verifique se a “figura II” também representa, geometricamente, o teorema de Pitágoras. Ou seja, a soma das áreas dos dois semicírculos menores é equivalente à área do semicírculo maior? (Aqui os diâmetros dos semicírculos são os lados do triângulo retângulo.)



“Figura I”



“Figura II”

Resposta: