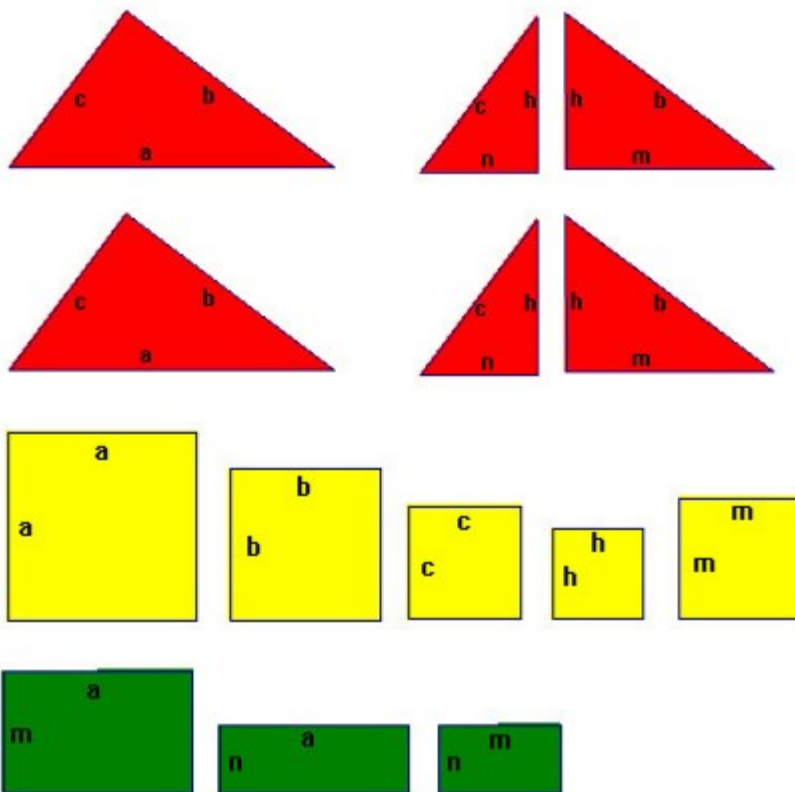


Indicado para 8ª série ou 9º ano

Materiais utilizados - EVA (3 cores diferentes) - Tesoura - Cola - Régua - Canetinha

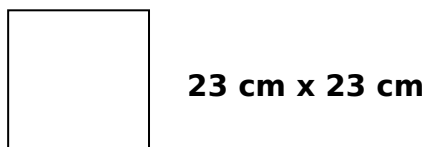
Peças:

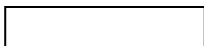
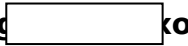



a= 15 cm
b= 12 cm
c= 9 cm

h= 7,2 cm
n= 5,4 cm
m= 9,6 cm

Tabuleiro para auxiliar nas demonstrações:



2  21 cm x 1
fig.  ko
2  23 cm x 1

Para fazer a borda como mostra



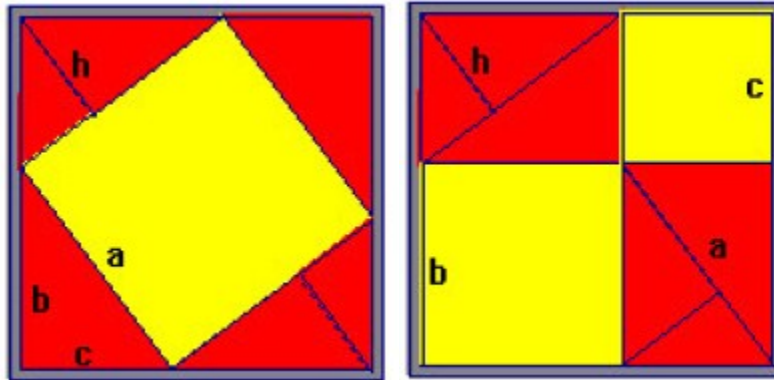
Atividades:

ATIVIDADE 1

Objetivo: Mostrar o Teorema de Pitágoras: O quadrado da hipotenusa é igual a soma dos quadrados dos catetos, ou seja, $a^2 = b^2 + c^2$.

Solução:

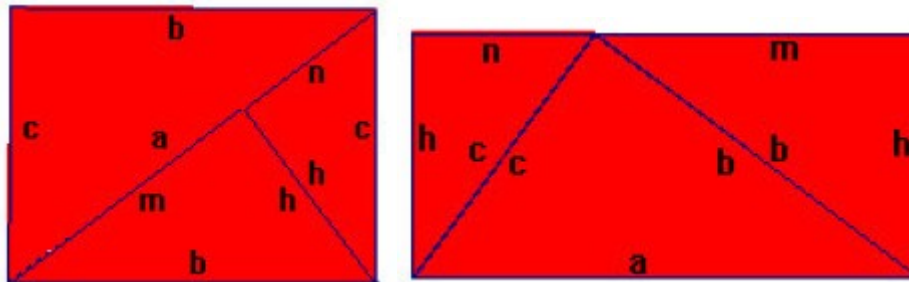
Os quadrados de lados b e c ocupam a mesma área que o quadrado de lado a . Como as áreas são dadas por a^2 , b^2 e c^2 , então $a^2 = b^2 + c^2$



ATIVIDADE 2

Objetivo: Mostrar que em um triângulo retângulo o produto da hipotenusa pela altura relativa a esta é igual ao produto dos catetos, ou seja, $a.h = b.c$.

Solução:

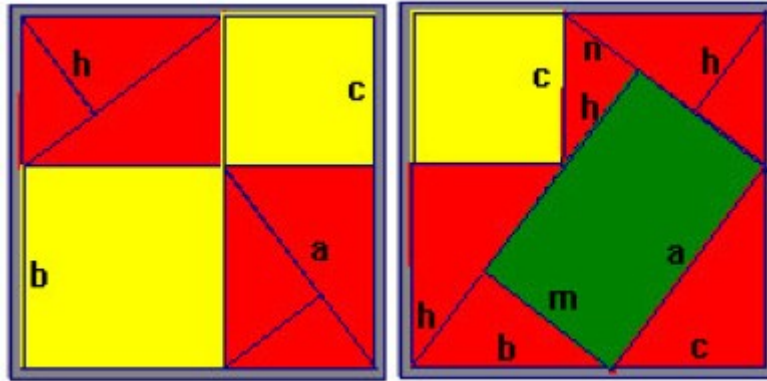


As áreas de figuras distintas formadas por triângulos congruentes são iguais. Logo, $b.c = a.h$.
Utiliza-se conceitos de semelhança entre triângulos para auxiliar na compreensão dos alunos

ATIVIDADE 3

Objetivo: Provar que no triângulo retângulo, $b^2 = a.m$.

Solução:

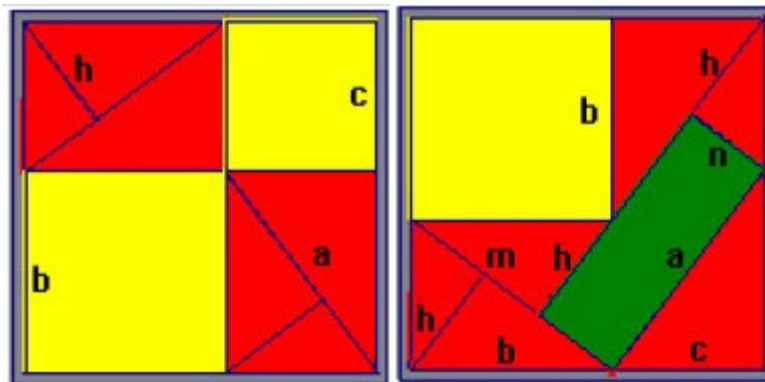


O quadrado de lado b da base é substituído pelo retângulo de lados a e m . Logo, o quadrado de lado b ocupa a mesma área que o retângulo de lados a e m , ou seja, $b^2 = a.m$.

ATIVIDADE 4

Objetivo: Mostrar que no triângulo retângulo, $c^2 = a.n$.

Solução:

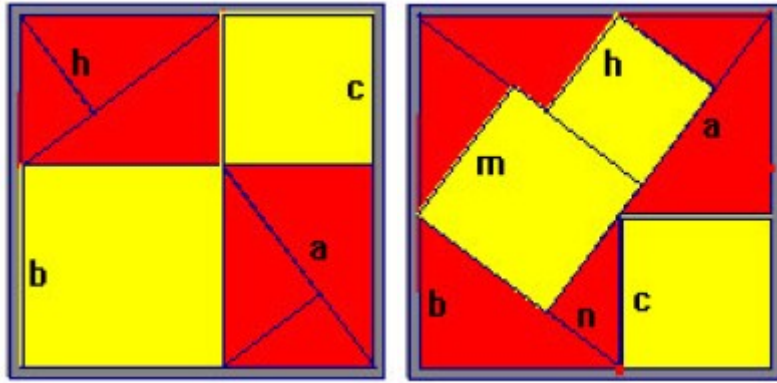


O quadrado de lado c da base foi substituído pelo retângulo de lados a e n . Logo, o quadrado de lado c ocupa a mesma área que o retângulo de lados a e n , ou seja, $c^2 = a.n$.

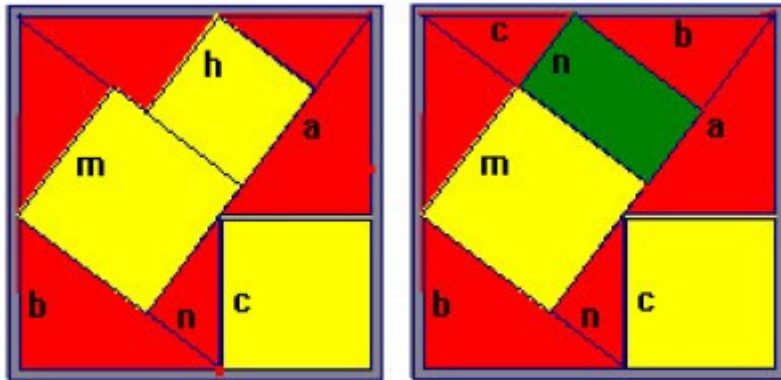
ATIVIDADE 5

Objetivo: Mostrar que no triângulo retângulo, $h^2 = m.n$.

Solução:



Substituir inicialmente, o quadrado de lado b pelos quadrados de lados h e m.



Substituindo então o quadrado de lado h pelo retângulo de lados m e n, verifica-se que o quadrado de lado h, ocupa a mesma área que o retângulo de lados m e n. Logo, $h^2 = m \cdot n$.