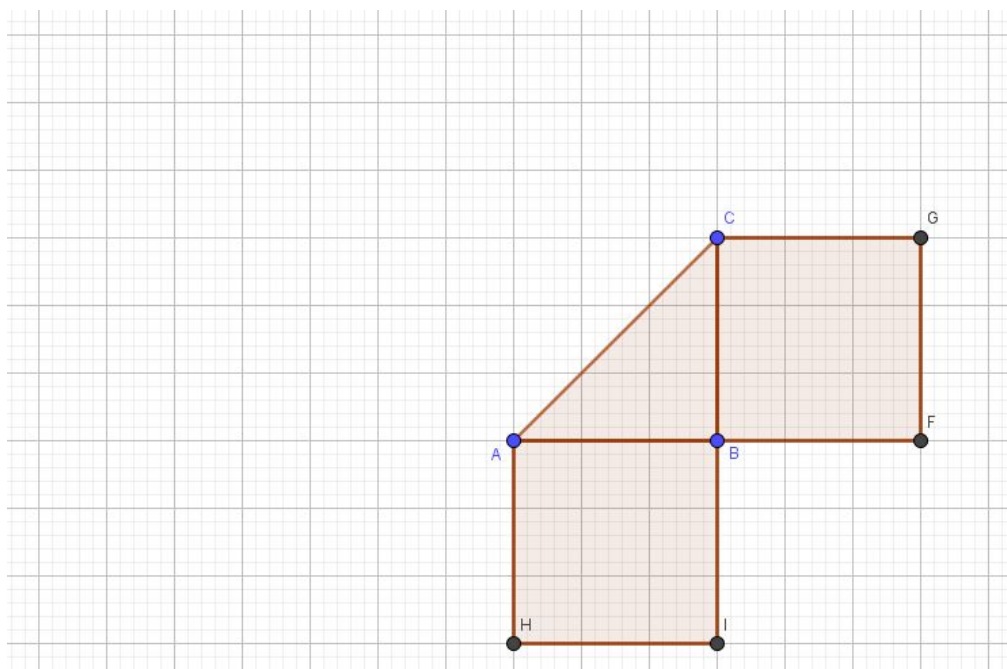


## Resolução do Raio X - MAT9\_15GEO02

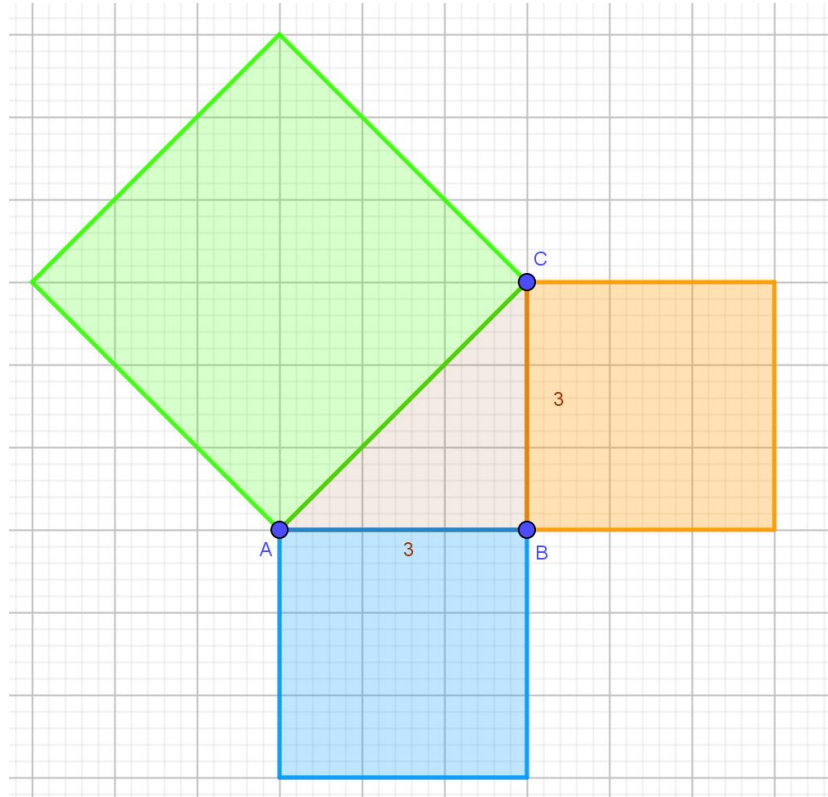
Na malha quadriculada abaixo temos um triângulo retângulo. Responda o que se pede:

- Quais as medidas dos catetos desse triângulo?
- Construa um quadrado sobre a hipotenusa e determine sua área por contagem direta. Considere a área de um quadrado da malha com uma unidade de área.
- Conte a área de cada quadrado. O que vocês observam? É possível estabelecer uma relação entre a área do quadrado construído sobre a hipotenusa com a área dos outros dois quadrados?



**Solução:**

A figura abaixo mostra o que se espera que o aluno apresente na solução:



- a) Cateto AB: 3 unidades de comprimento.  
Cateto BC: 3 unidades de comprimento.
  
- b) Para realizar a contagem direta, deve-se observar que, pelo fato do triângulo ser isósceles, as laterais do quadrado maior serão formadas por segmentos que representam diagonais de quadrados de lado 01 unidade. Logo, cada segmento divide este pequeno quadrado em dois triângulos isósceles congruentes e, portanto, com áreas iguais. Seguindo esse raciocínio, pode-se contar 18 unidades de área dentro do quadrado maior.
  
- c) Sim, pois  $18 u^2 = 9 u^2 + 9 u^2$ , ou seja,  $(3\sqrt{2} u)^2 = (3 u)^2 + (3 u)^2$