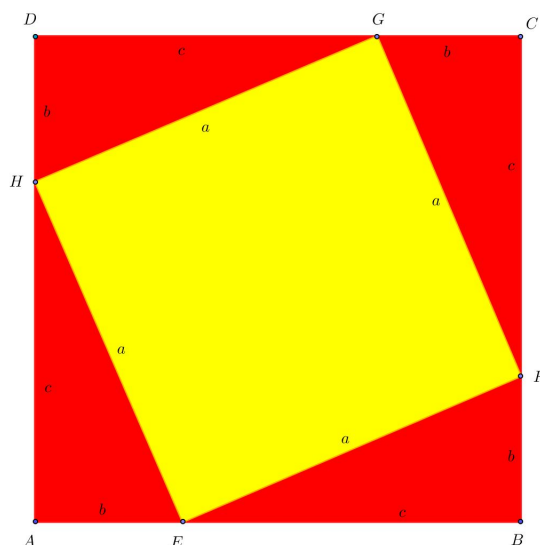


## DEDUÇÃO DO TEOREMA DE PITÁGORAS COM RECORTES

Siga as etapas seguintes:

- Construa e recorte dois quadrados congruentes, **ABCD** e **MNOP**, com lado de medida qualquer.
- No quadrado **ABCD**, a partir do vértice **A**, marque quatro pontos, **E**, **F**, **G** e **H** a uma distância **b** de cada vértice, no sentido anti-horário. Chame de **c** a outra medida que compõe o lado do quadrado, de modo que **AB = b+c**.
- Com régua e lápis, una os pontos **E**, **F**, **G** e **H**, nessa ordem, obtendo assim quatro triângulos retângulos, pinte-os todos de uma mesma cor (Na figura seguinte usamos vermelho). Esses triângulos são congruentes?
- Chame de **a** a medida da hipotenusa dos triângulos retângulos formados sobre os vértices do quadrado. Veja figura abaixo:



- Recorte os quatro triângulos retângulos formados nos vértices do quadrado maior.
- Pinte o quadrilátero **EFGH** de uma cor diferente daquela usada para os triângulos. Esse quadrilátero é um quadrado? O que garante isso?
- Sobre o quadrado **MNOP**, remonte a figura como inicialmente.
- Retire a peça quadrada do centro. Qual a área desta peça?
- Manipulando os 4 triângulos retângulos anteriores, monte sobre o quadrado **MNOP** dois retângulos, de modo que tenham em comum um único vértice.

### Investigando o que acontece:

- Quais as dimensões de cada retângulo?
- Quais as figuras formadas pelos espaços vazios?
- Qual a soma das áreas das figuras formadas pelos espaços vazios não ocupados pelos retângulos?
- O que vocês percebem?

- Qual a conclusão do grupo fundamentada nesta exploração?