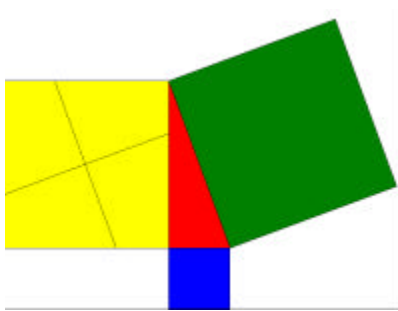




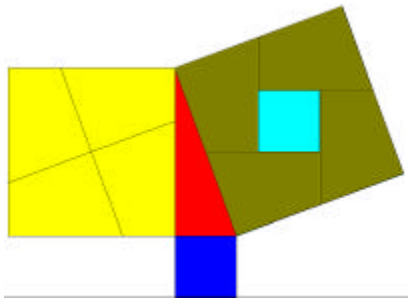
# ¿Unha enésima demostración visual do teorema de Pitágoras?

Manuel Díaz Regueiro

Hai centos de demostracións visuais ou visualizacións do Teorema de Pitágoras. Nunha delas, de Henry Perigal (1873), divídese o cadrado do cateto maior por liñas que pasan polo centro, paralela e perpendicular á hipotenusa, respectivamente.



Co resultado seguinte:



Se facemos a mesma división sobre o cadrado do cateto máis pequeno non é posible a recolocación dos anacos e o cadrado do cateto maior no cadrado da hipotenusa. Polo que extendemos os lados dese cadrado de xeito que aparecen triángulos pequenos e grandes (figura 3). A diferenza dun triángulo grande e un pequeno é un dos catro anacos que forman o cadrado do cateto menor. Os triángulos pequenos trasladámoslos dúas veces (incluídos nun triángulo grande e illados).

Agora o cadrado da hipotenusa  $c^2$  é igual a suma do cadrado do cateto maior  $a^2$  máis catro triángulos grandes menos 4 pequenos, é dicir, a suma dos cadra-

dos dos dous catetos,  $a^2+b^2$ .

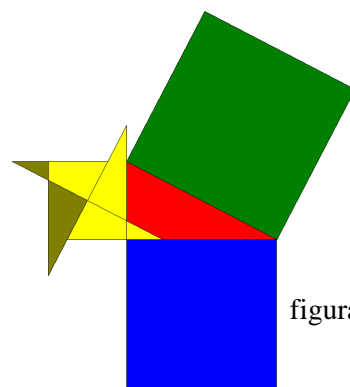
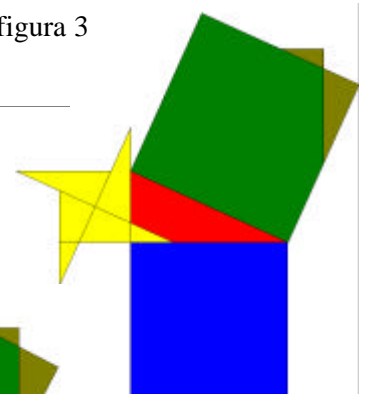
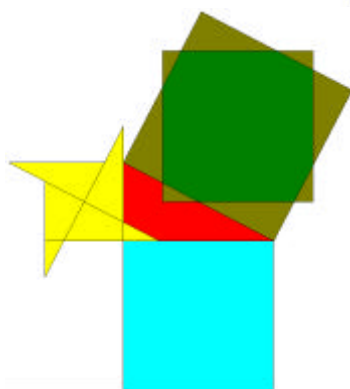


figura 3



Os triángulos grande e pequeno son homotéticos do triángulo rectán-



gulo de partida con razóns  $(a/2+b^2/2a)/c$  e  $(a-b)/2a$  e o cateto  $a$  é igual á suma dos catetos do triángulo pequeno  $(a-b)/2$  e  $(ba-b^2)/2a$ , coa hipotenusa do triángulo grande  $(a/2+b^2/2a)$ .

