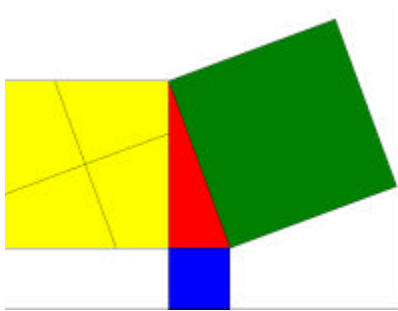




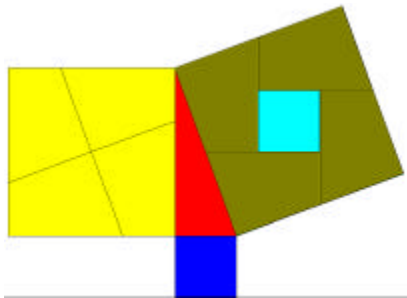
¿Unha enésima demostración visual do teorema de Pitágoras?

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 .

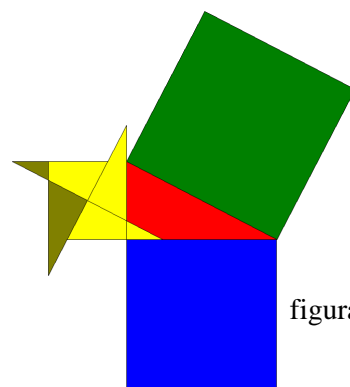
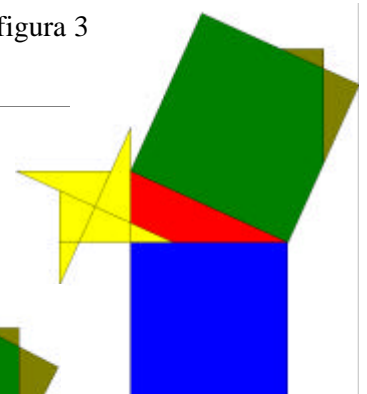
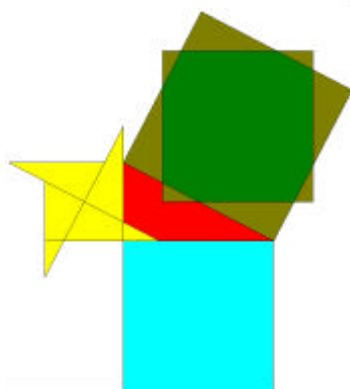


figura 3



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 $(a/2+b^2/2a)$.

