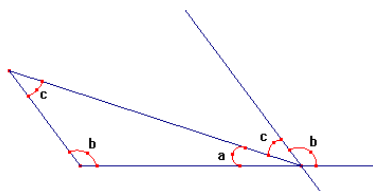


DEMOSTRACIONES VISUALES

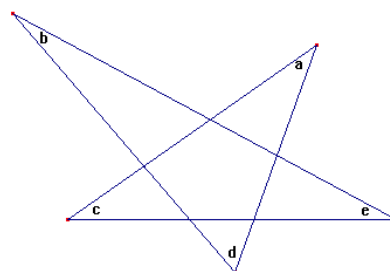
Referencia: *Proofs without words: Exercises in visual thinking*

Nelsen, R. B., The Mathematical Association of America, 1993

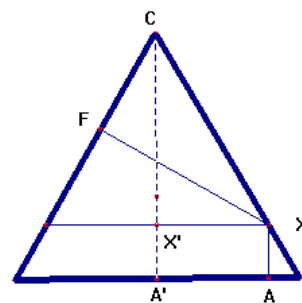
1. La suma de los ángulos de un triángulo es 180 grados.



2. Halla la suma de los ángulos de una estrella de 5 puntas usando un argumento visual similar al del ejercicio anterior.

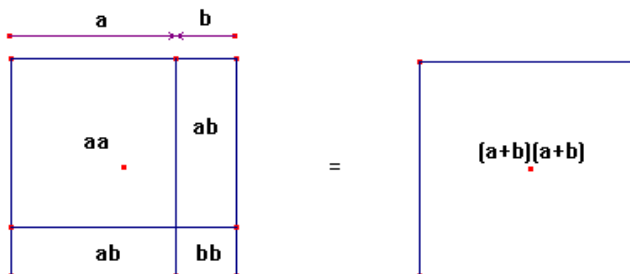


3. Las dos perpendiculares a los lados desde un punto que esté en un lado de un triángulo equilátero suman igual a la altura del triángulo.

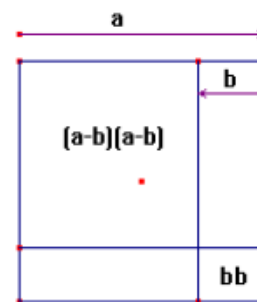


4. El resultado del ejercicio 3 también es cierto para puntos interiores. Demuestra visualmente que la tres perpendiculares a los lados desde un punto interior de un triángulo equilátero suman igual a la altura del triángulo (Sugerencia: trata de reducir el problema al caso del ejercicio anterior).

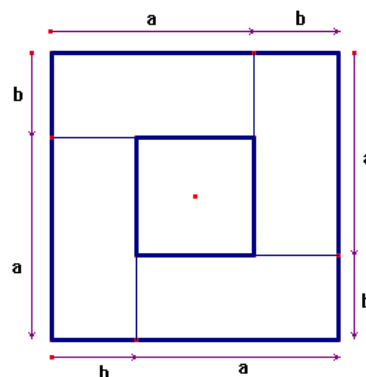
5. **Cuadrado de una suma.** Halla el área del cuadrado de dos formas: haciendo el área del cuadrados grande directamente y como suma de dos cuadrados y dos rectángulos



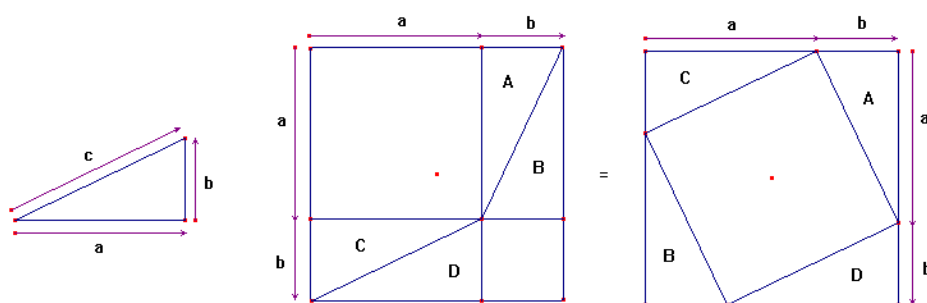
6. **Cuadrado de una diferencia.** Usa la figura siguiente para hallar una fórmula para el cuadrado de una diferencia



7. Halla el área entre los dos cuadrados de dos formas. ¿Qué fórmula obtienes?



8. El teorema de Pitágoras: $a^2 + b^2 = c^2$



9. Otra demostración visual del teorema de Pitágoras. Ésta se debe J.A. Garfield (1876), que fue el vigésimo Presidente de los Estados Unidos de América. Halla el área del trapecio de dos formas diferentes

