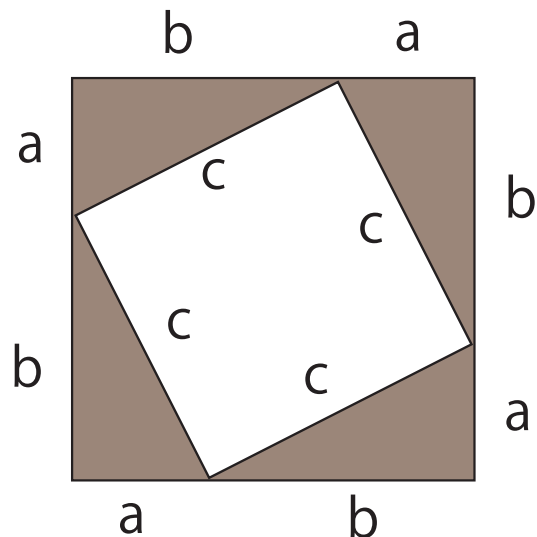


三平方の定理の証明



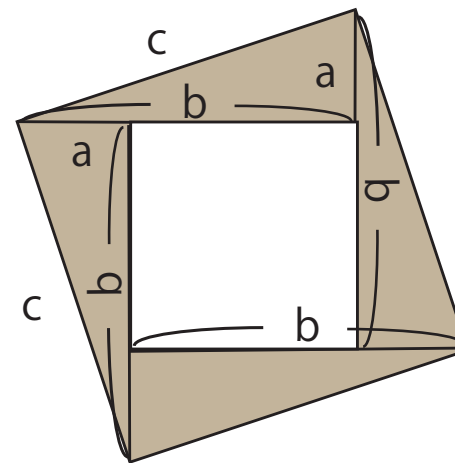
小さい四角形の面積を2通りで表します。

$$\text{まずは普通に } c \times c = c^2$$

大きい四角形から4つの三角形をひいて

$$(a+b)^2 - a \times b \times \frac{1}{2} \times 4 = a^2 + b^2$$

これが同じなので $a^2 + b^2 = c^2$ となる



小さい四角形の面積を2通りで表します。

小さい四角形の一辺は $(b-a)$

なので $(b-a)^2$

大きい四角形から4つの三角形をひいて

$$c^2 - a \times b \times \frac{1}{2} \times 4 = c^2 - 2ab$$

これが同じなので $(b-a)^2 = c^2 - 2ab$ となり

$a^2 + b^2 = c^2$ となる