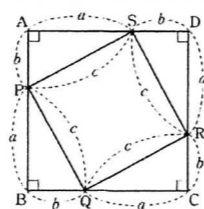


● 例題 1 三平方の定理の証明

教科書 p.150~152

右の図のように、1辺の長さが c の正方形 PQRS のまわりに、直角をはさむ2辺の長さが a, b 、斜辺の長さが c の直角三角形を4つ組み合わせて、正方形 ABCD をつくりました。この図を使って、三平方の定理 $a^2 + b^2 = c^2$ が成り立つことを証明しなさい。



(How) $c^2 = a^2 + b^2$
 全体の正方形の面積 \rightarrow $a \times b$ を
 使うと表す。

面積の加減

全体の
正方形4つの
直角三角形- 1辺が c
の正方形

正方形 PQRS の面積は
 $c \times c = c^2$ ①

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

①. ②より $a^2 + b^2 = c^2$ ③