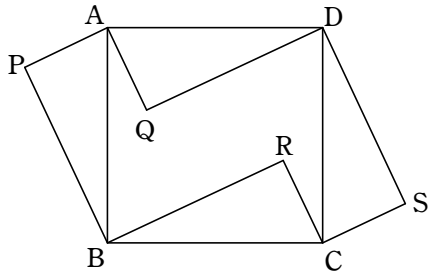
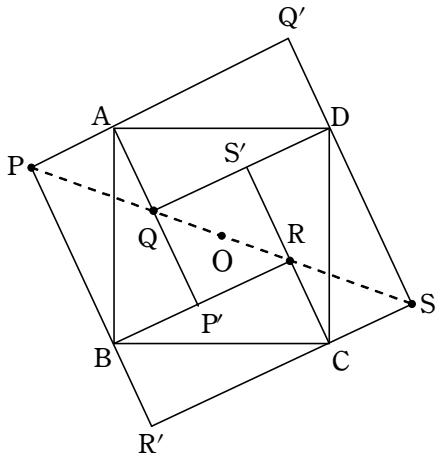
4 つの直角三角形



問題　正方形 ABCD の各辺をそれぞれ斜辺とする 4 つの合同な直角三角形 APB，AQD，CRB，CSD を図のようにつくる。このとき，4 点 P，Q，R，S は 1 直線上にあることを証明せよ。

略証明

右の図のように，新たに 4 つの合同な直角三角形 AP′B，AQ′D，CR′B，CS′D をつけ加え，正方形 ABCD の対角線の交点を O とする。四角形 PR′SQ′ と QP′RS′ は正方形で O を中心とする相似の位置にあるから 4 点 P，Q，R，S は 1 直線上にある。