

2 平面上において、直線 l と l 上にはない点 A をとる。

直線 l 上に点 B を線分 AB と直線 l が直交するようにとり、点 B を中心として直線 l を角度 θ だけ回転して得られる直線を m とする。

直線 l 上にはない点 P をとり、直線 l に関して P と対称な点 Q をとる。また点 A を中心として点 Q を角度 2θ だけ回転して得られる点を R とする。

このとき線分 PR の中点 M は直線 m 上にあることを証明せよ。