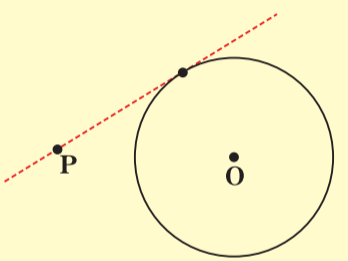
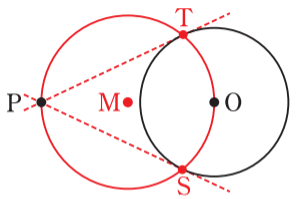


ある点Oを中心とする円Oと円外の点P
 が与えられているとき、点Pを通る円O
 の接線を、コンパスと定規を用いて描
 き、その描き方で正しく図が描けている
 ことを証明してみましょう。



描き方

本文の記事のように線分OPの中点Mを描きます。そ
 の点Mを中心とし半径OMの円Mを描きます。円M
 と円Oの2交点をS、Tとします。2点P、Sを結ぶ直線
 PSと2点P、Tを結ぶ直線PTを描くと、この2本の直線が円Oの接線になります。



証明

図の描き方から、Mは線分OP上の点でOM=PMなので、円Mは直径OPの円とわか

ります。
 よって、**問題1**より、△OPSはSPとSOのなす
 角が90度の直角三角形で、△OPTはTPとTOの
 なす角が90度の直角三角形です。
 したがって、**問題2**より、直線PSは、円Oの
 半径OSと垂直なので、円Oの接線とわかり、直線PTは、円Oの半径OTと垂直なの
 で、円Oの接線とわかります。
 よって、この描き方で、正しく図が描けていることが証明できました。

