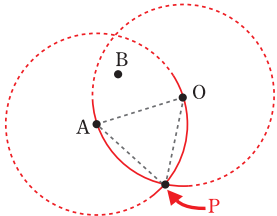


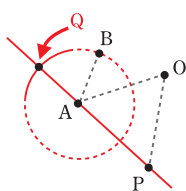
3点A、B、Oが与えられています。点Oを中心として、半径ABの円を描きましょう。

描き方

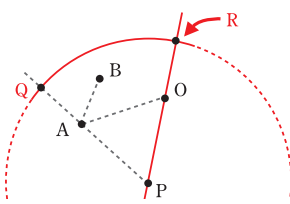
まず、本文の問題と同様に、コンパスで点A、Oを中心とし半径AOの円をそれぞれ描きます。そして、図のように、2つの円の交点の1つを点Pとおけば、△AOPは正三角形になります。



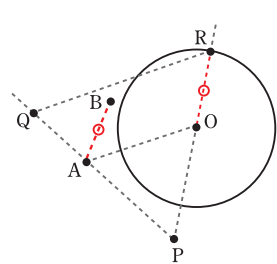
次に、定規で2点A、Pを通る直線を引き、コンパスで点Aを中心とし半径ABの円を描き、直線と円の交点を、図のように点Qとします。



さらに、定規で2点O、Pを通る直線OPを引き、コンパスで点Pを中心とし半径PQの円を描き、直線OPと円の交点を、図のように点Rとします。



最後に、コンパスで点Oを中心とし、半径ORの円を描きます。これが、点Oを中心として、半径ABの円になります。



理由

点Q、Rは、中心P、半径PQの円周上にあるので、 $PQ=PR$ です。
△AOPは正三角形ですから、 $PA=PO$ です。
すると、 $PQ-PA=PR-PO$ となります。
ここで、 $AQ=PQ-PA$ 、 $OR=PR-PO$ ですから、 $AQ=OR$ とわかります。
また、点Q、Bは、中心A、半径ABの円周上にあるので、 $AQ=AB$ です。
結局、 $AQ=OR$ 、 $AQ=AB$ なので、 $AB=OR$ とわかります。
以上から、点Oを中心とする半径ORの円が、点Oを中心とする半径ABの円であることがわかりました。