中学校３年生　数学　単元名７　円周角　　　　　　　　　　　　　　　　　　ＮＯ.６

　　　　　　　　　　　（模範解答）

（　　）年（　　）組（　　）番

　 名前（　　　　　　　　　　　）

|  |
| --- |
| １　下の地図において，海上にいる船から，海岸線にある目印を  　見わたす角度をもとにして，船がいる場所を見つけます。    　　下の地図で，船から見わたす角度が30°になるところに，　　　　　　　　　　点  　ビルAとタワーBがありました。つまり，船の位置をPと  　すると，∠APB＝30°となる。  　　また，船から見わたす角が45°になるところに，灯台Cと  　水族館Dがありました。つまり，∠CPD＝45°である。  以上から，船の位置を作図によって見つけなさい。（100点）  灯台C  ビルA  タワーB  水族館D  P  R  M  Q  海  　∠APB＝30°，∠CPD＝45°となるような点Pは，次の2つの円周上にあると考えられる。  1つ目，点Aと点Bを通り，∠AQB＝60°となるような中心Qの円。  2つ目，点Cと点Dを通り，∠CRD＝90°となるような中心Rの円。  以上の中心QとRを作図によって見つける。  中心Qとその円のかきかた。  　　①∠AQB＝60°とするために，正三角形ABQを作図する。  ②点Qを中心として，点AとBを通る円をかく。  　中心Rとその円のかきかた。  　　①∠CRD＝90°とするために，直角二等辺三角形CDRを作図する。  そのために，線分CDの垂直二等分線を作図し，線分CDの中点Mから  垂直二等分線上にCM＝MRとなる点をみつける。  　②点Rを中心として，点CとDを通る円をかく。  2つの円の交点がP。交点は2つあるが，1つは地上なので除外。 |