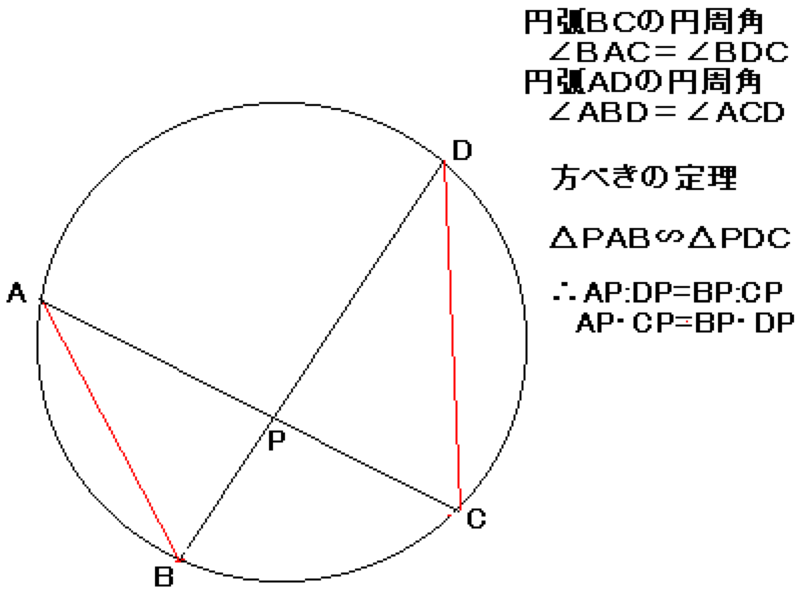
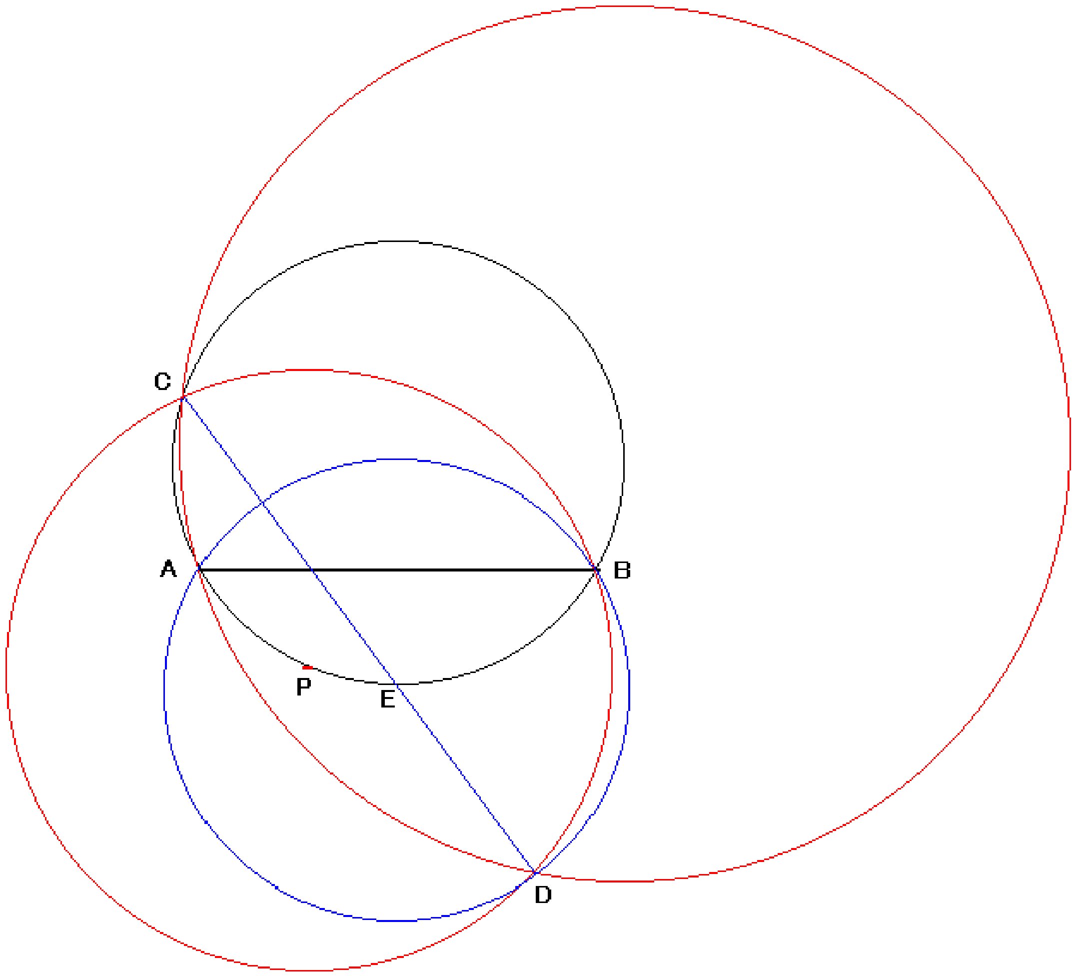
三角形の外接円から内接円を作図する方法（その3）

中川宏

（その2）では三角形の外接円の円周上から描いた、遠くの2頂点を通る3つ円の共通弦の交点が三角形の内心となるらしいことを示したのですが、その証明は円周角の定理や方べきの定理などを試してもうまくいきません。



そこで3つに分解して考えてみました。



円とその弦ABがあるとき、円周上の任意の点Pを中心としてBを通る第2の円が最初の円と交わる点をCとします。第1の円周上の点を中心としCとAを通る第3の円を描きます。第2と第3の円の交点をDとすると、線分CDは円弧ABを点Eで二等分するようです。

このことが証明できれば、共通弦が三角形の内角の二等分線ということになるわけです。

さらに点Eを中心とする円周上にA，B，Dがのるらしいことにも気付きました。

したがって、その2の図は次のようになります。