

2013年 医学部 第2問

2 平面上で2つの円 $S$ ,  $S'$ が点 $P$ で内接している. ただし $S'$ が $S$ より小さいとする. 円 $S$ ,  $S'$ の中心をそれぞれ $O$ ,  $O'$ とおく. 円 $S'$ 上にあつて直線 $PO'$ 上にはない点 $Q$ をとる. 直線 $PQ$ と円 $S$ との $P$ とは異なる交点を $A$ , 直線 $AO$ と円 $S$ との $A$ とは異なる交点を $B$ , 直線 $BO'$ と円 $S$ との $B$ とは異なる交点を $C$ , 直線 $CQ$ と円 $S$ との $C$ とは異なる交点を $D$ とする.

(1)  $AO \parallel QO'$  を示せ.

(2)  $DB = BP$  を示せ.