

1 中心  $O$  の定円に内接し、点  $O$  を内部に含む四辺形  $ABCD$  を

(1)  $\angle AOB = 60^\circ$

(2)  $\angle AOD + \angle BOC = 180^\circ$

となるようにとり、直線  $AD$  と直線  $BC$  との交点を  $P$  とする。いま、 $A, B$  を固定して、条件 (2) を満たしながら、 $C, D$  を動かすとき、線分  $AP$  が最大になるのは、 $\angle AOD$  が何度のときか。