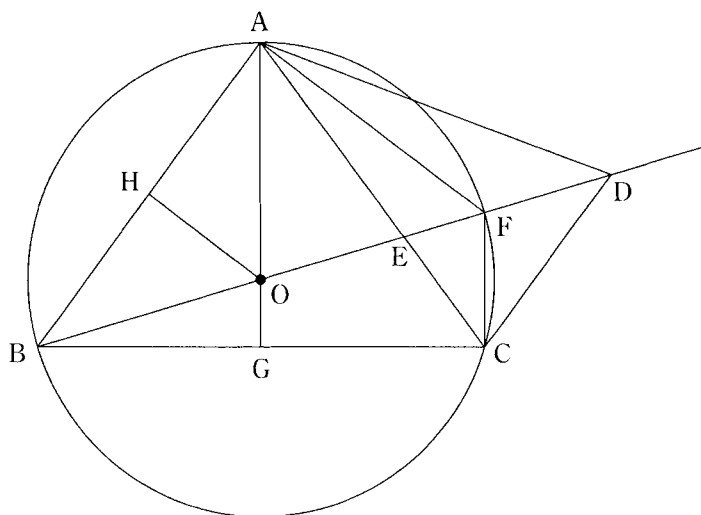


5 次の図のように、 $AB = AC$ となる鋭角三角形ABCと、3点A, B, Cを通る円Oがある。  
 線分BOを延長した直線上に、 $AB = AD$ となる点Dをとり、線分CDをひく。線分BD  
 と辺AC, 弧ACとの交点をそれぞれE, Fとする。線分AOを延長した直線と辺BCの交点を  
 Gとし、 $\angle AOB$ の二等分線と辺ABの交点をHとする。

このとき、あとの各問いに答えなさい。

ただし、点Fは点Bと異なる点とする。(11点)



(1) 次の  は、 $\triangle AOH \cong \triangle ABG$ であることを証明したものである。 (ア) ~  (ウ) に、  
 それぞれあてはまる適切なことばを書き入れなさい。

〈証明〉  $\triangle AOH$  と  $\triangle ABG$  において、

共通な角だから、 (ア) …①

仮定から、 $\angle AOH = \frac{1}{2} \angle AOB$  …②

1つの弧に対する円周角の大きさは、その弧に対する中心角の大きさの半分だから、

(イ) =  $\frac{1}{2} \angle AOB$  …③

②, ③より、 $\angle AOH =$   (イ) …④

$\triangle ABC$  は二等辺三角形だから、 $\angle ABG =$   (イ) …⑤

④, ⑤より、 $\angle AOH = \angle ABG$  …⑥

①, ⑥より、 (ウ) がそれぞれ等しいので、

$\triangle AOH \cong \triangle ABG$