

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題が G : 良い、**A : 基本**、D : よく出る、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

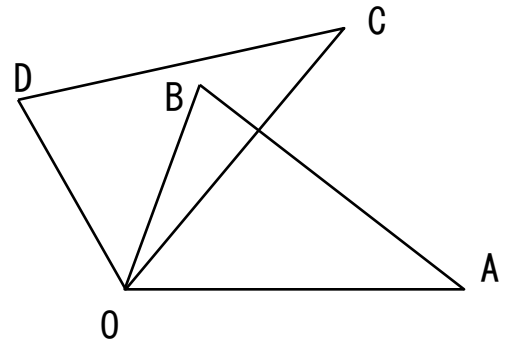
185a060414角

難易度3

右の図で、 $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$ である。

次の問に答えよ。

1) ★★ $\angle BOD = \angle AOC$ であることを証明せよ。



2) ★★ ABの延長とCD交点をEとすると、
 $\angle AEC = \angle BOD$ であることを証明せよ。

問題の解き方と復習のポイント

1) 仮定より $\angle BOA = \angle DOC$ である。

$$\angle BOD = \angle DOC - \angle BOC$$

$$\angle AOC = \angle BOC - \angle BOC$$

ゆえに $\angle BOD = \angle AOC$ である。

2) 右図参照

合同より、 $\angle BAO = \angle ECO$

1) より $\angle BOD = \angle AOC$

OCとABの交点をFとすると、

$$\angle FAO + \angle AOF = \angle AFC$$

$$\angle ECO + \angle CEF = \angle AFC$$

であるから $\angle AOF = \angle CEF$

ゆえに $\angle BOD = \angle AEC$ である。

