

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含めます。)

(問題が G : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

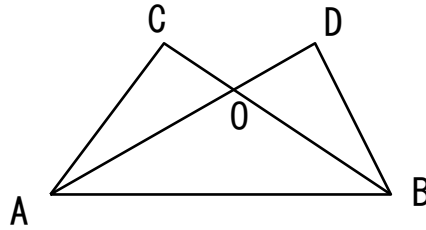
★ (40点必須)、★★ (60点必須)、★★★ (75点必須)

② : ★183 a 021202 s 難易度2

右の図で、 $AC = BD$ 、 $AD = BC$ である。

$AD$ と $BC$ の交点を $O$ とすると、 $OA = OB$ 、 $OC = OD$

結論を導く順序を考えて、これを証明せよ。



問題の解き方と復習のポイント

ポイント=合同条件=2辺とその間の角、1辺と両端の角、3辺が等しい。

$\triangle ABD$ と $\triangle BAC$ において

$$AB = BA \text{ (共通)} \dots \textcircled{1}$$

$$AD = BC \text{ (仮定)} \dots \textcircled{2}$$

$$AC = BD \text{ (仮定)} \dots \textcircled{3}$$

①、②、③により3辺長さがそれぞれ等しいので $\triangle ABD \equiv \triangle BAC$

対応する角が等しいので

$$\angle DAB = \angle CBA$$

$$\text{から } OA = OB$$

$$AD - AO = OD$$

$$BC - BO = OC$$

$$OD = OC$$