

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)

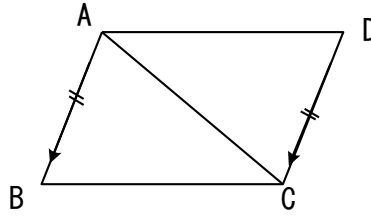
★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

★★296 a 0 3 0 6 3 0 k 0 7 7 証明

難易度3

平行四辺形になるにはをしっかりと理解しましょう。

四角形の1組の対辺が等しくて、
平行ならば、その四角形は
平行四辺形である。このことを、
右の図の四角形 $ABCD$ で
 $AB \parallel CD$ 、 $AB = CD$ とし、
対角線 AC をひいて証明せよ。



問題の解き方と復習のポイント

$\triangle ABC$ と $\triangle CDA$ において、

$AB = CD$ (仮定) $\dots\dots$ ①

$AC = CA$ (共通) $\dots\dots$ ②

$AB \parallel CD$ より、錯角 $\angle BAC = \angle DCA \dots\dots$ ③

①、②、③より、2辺その間の角がそれぞれ等しいので $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$ である。

合同な三角形において対応する角 $\angle BCA = \angle DAC$ 等しいから

錯角が等しくなるから $AD \parallel BC$ 、

仮定より $AB \parallel DC$

四角形 $ABCD$ は平行四辺形である。