

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

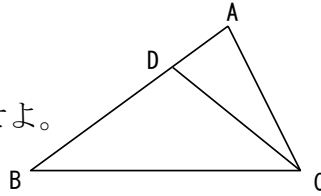
(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

(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)

★★③ : 205 a 0212211014 難易度3

右の図は、 $AB=2AC$ の三角形でDは
辺ABを4等分する点のうちAに近い点
である。このとき、三角形ABCと
三角形ACDは相似であることを証明せよ。



問題の解き方と復習のポイント

相似条件=90% 2組の角が等しい、2組の辺の比と間の角、3組辺の比

$\triangle ABC$ と $\triangle ACD$ において

仮定より AB を $4a$ とすると $AC=2a$ 、 $AD=a$ である。

$\angle ACB = \angle DAC = \text{共通} \dots \dots \textcircled{1}$

$AB : AC = 2 : 1, \dots \dots \dots \textcircled{2}$

$AC : AD = 2 : 1 \dots \dots \textcircled{3}$

①、②、③より、2辺の比とその間の角がそれぞれ等しいので

$\triangle ABC \sim \triangle ACD$ である。