

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)

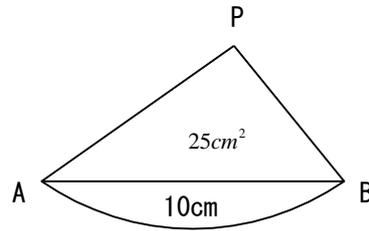
156g050512作図 (合同)

難易度3

問題 次の問に答えよ。(難易度3)

1) ★長さ10cmの線分ABがある。

ABを底辺とする三角形で、面積が
25cm²である三角形ABPの
頂点Pはどのような直線上にあるか。



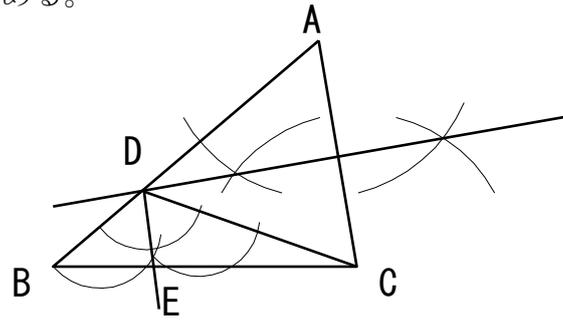
2) ★★次の文に合う図を、定規とコンパスを使って作図せよ。

AB > BCである△ABCがある。辺ACの垂直二等分線と
辺ABとの交点をDとし、∠BDCの二等分線と
辺BCとの交点をEとする。点D、Eを作図せよ。

3) ★★2) でAC//DEを証明せよ。(3年生のみ解答可能)

問題の解き方と復習のポイント

- 1) 点PはABに平行な直線上の点である。
- 2) 作図右図



3) 右図参照 (3年生のみ解答可能)

DFは垂直二等分線だから $\triangle ADF$ と $\triangle CDF$ において

$AF = CF$ (仮定)

$\angle AFD = \angle CFD = 90^\circ$ (仮定)

$DF = DF$ (共通)

ゆえに $\triangle ADF \equiv \triangle CDF$

$\angle DAF = \angle DCF$

$\angle DAF + \angle DCF = \angle BDC$

仮定より $\angle BDE = \angle CDE$

$\angle CDE = \angle DCF$ 錯角が等しいので $DE = AC$ である。

