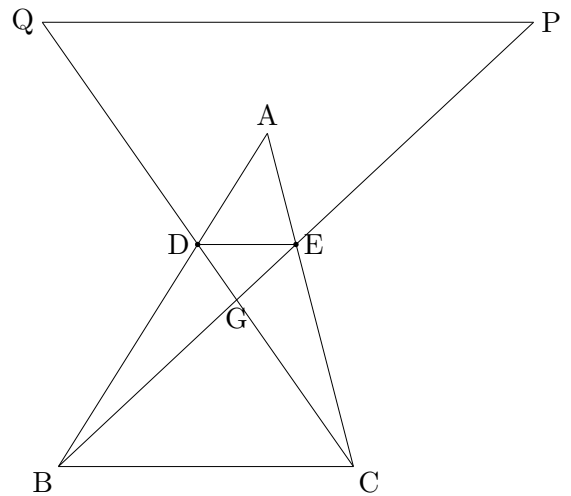


問題 20130601

右の図のように、 $\triangle ABC$ で、辺 AB 上に $AD:DB=1:2$ となる点 D 、辺 AC 上に $AE:EC=1:2$ となる点 E をとり、 BE, CD, DE を結ぶ。 BE と CD の交点を G とする。
 BE の延長線上に、 $BE=EP$ となるように点 P をとる。同様に CD の延長線上に $CD=DQ$ となる点 Q をとり、 PQ を結ぶ。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) GE の長さを x とするとき、 BG の長さと EP の長さを x を使ってあらわしなさい。
- (2) (1) を用いることによって $\triangle GPQ \cong \triangle GBC$ を証明しなさい。
- (3) $\triangle GDE$ の面積を 8 cm^2 とするとき、五角形 $ADQPE$ の面積を求めなさい。

〔H24 第3回基礎学力テスト改〕