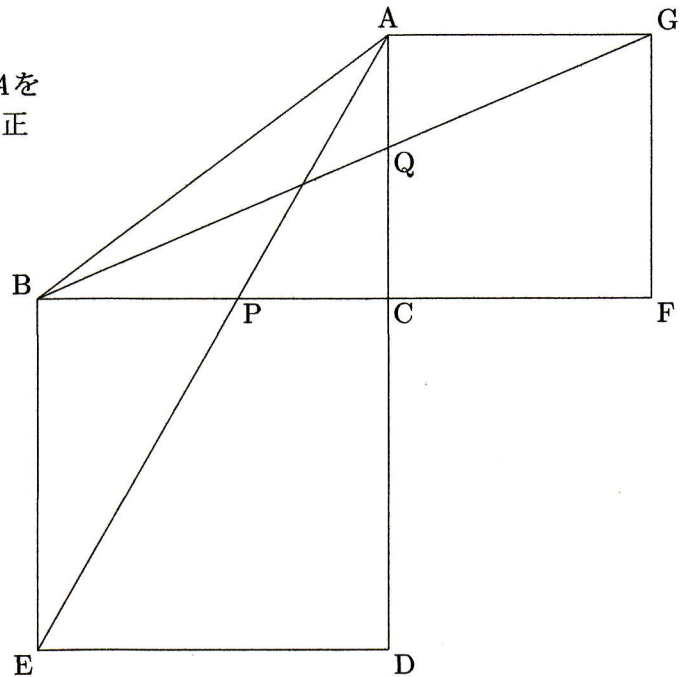




$BC = 4\text{cm}, AC = 3\text{cm}, \angle C = 90^\circ$ の直角三角形 ABC の辺 BC, CA をそれぞれ一辺にもつ正方形 $BEDC, ACFG$ を右の図のように書く。 AE と BC との交点を P, BG と AC との交点を Q としたとき、次の問いに答えなさい。



- (1) $\triangle APC \sim \triangle AED$ であることを証明しなさい。
- (2) CP の長さを求めなさい。
- (3) $AQ : BP$ を求めなさい。

1) $\triangle APC$ と $\triangle AED$ で

仮定より

$$\angle ACP = \angle ADE = 90^\circ \text{ --- ①}$$

$$\angle PAC = \angle EAD \text{ (共通角)} \text{ --- ②}$$

①, ②より2組の角がそれぞれ等しいので

$$\triangle APC \sim \triangle AED$$

2) $PC : ED = 3 : 7$
 $x : 4 = 3 : 7$

$$\frac{12}{7} \text{ cm}$$

3) $QC : GF = 4 : 7$
 $x : 3 = 4 : 7$

$$QC = \frac{12}{7}$$

$$\text{つまり } CP = \frac{12}{7} \text{ cm}$$

$$BP = 4 - \frac{12}{7} = \frac{16}{7}$$

$$AQ = 3 - \frac{12}{7} = \frac{9}{7}$$

$$1 \quad AQ : BP = \frac{9}{7} : \frac{16}{7}$$

$$\frac{9}{16}$$

