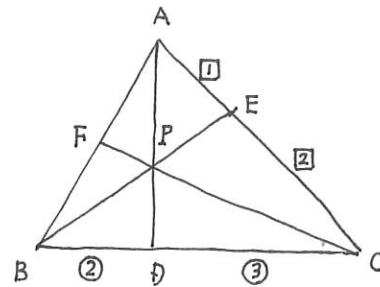


2014年看護学部第2問

 数理  
石井 K

2 三角形 ABC の辺 BC および辺 AC 上に、それぞれ点 D および点 E がある。直線 AD と直線 BE の交点を P、点 C から点 P を通る直線が辺 AB と交わる点を F とする。AE : EC = 1 : 2, BD : DC = 2 : 3 のとき、次の (1) および (2) の設問に答えなさい。

- (1) AF と FB の長さの比を簡単な整数比で求めなさい。  
 (2) AP と PD の長さの比を簡単な整数比で求めなさい。



(1) チェバの定理より。

$$\frac{BD}{DC} \cdot \frac{CE}{EA} \cdot \frac{AF}{FB} = 1$$

$$\therefore \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{1} \cdot \frac{AF}{FB} = 1$$

$$\therefore \frac{AF}{FB} = \frac{3}{4} \quad \therefore \underline{AF : FB = 3 : 4} //$$

(2) メネラウスの定理より。

$$\frac{AE}{EC} \cdot \frac{CB}{BD} \cdot \frac{DP}{PA} = 1$$

$$\therefore \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{2} \cdot \frac{DP}{PA} = 1$$

$$\therefore \frac{DP}{AP} = \frac{4}{5} \quad \therefore \underline{AP : DP = 5 : 4} //$$