

2016年医学部 第15問

 数理
石井

15 $\triangle ABC$ において、辺 BC を $1:2$ に内分する点を P 、辺 CA を $2:3$ に内分する点を Q とする。線分 AP と線分 BQ の交点を S とし、直線 CS と辺 AB の交点を R とする。線分 AR の長さが線分 AB の長さの m 倍になるとき、 $4m$ の値を求めよ。

チェバの定理より、

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{AR}{RB} = 1$$

$$\therefore AR = 3RB$$

$$\therefore AR : RB = 3 : 1$$

$$\therefore AR = \frac{3}{4} AB$$

$$\therefore m = \frac{3}{4} \text{ より } 4m = \underline{3} //$$

