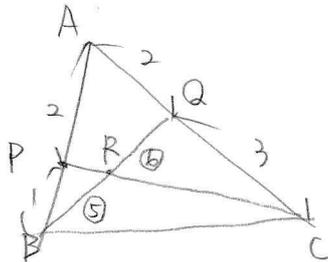


△ABCにおいて、辺ABを2:1に内分する点をP、辺ACを2:3に内分する点をQとする。直線BQと直線CPの交点をRとすると、ベクトル \vec{AR} をベクトル \vec{AB} 、 \vec{AC} で表すと である。 [早稲田大]



×ネラウスの定理より

$$\frac{BR}{RQ} \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{1} = 1 \text{ より}$$

$$\frac{BR}{RQ} = \frac{5}{6} \quad \therefore BR:RQ = 5:6$$

$$\text{ゆえに } \vec{AR} = \frac{5}{11} \vec{AQ} + \frac{6}{11} \vec{AB}$$

$$\vec{AQ} = \frac{2}{5} \vec{AC} \text{ であるから}$$

$$\vec{AR} = \frac{5}{11} \cdot \frac{2}{5} \vec{AC} + \frac{6}{11} \vec{AB} \text{ より, 計算すると}$$

$$\vec{AR} = \frac{6}{11} \vec{AB} + \frac{2}{11} \vec{AC} \quad \dots (答)$$