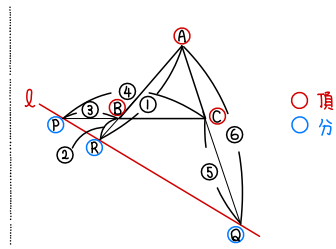
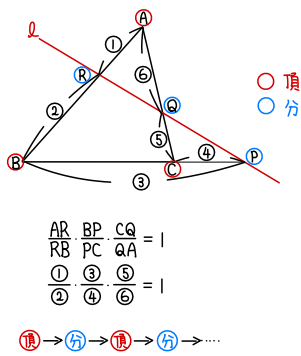


# 9

・メネラウスの定理

三角形と直線が決まる。



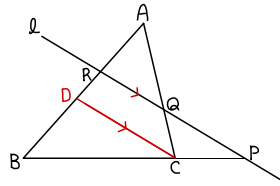
(証明)

右の図のように、Cを通り l に平行な

直線 CD を引くと

$$\frac{BP}{PC} = \frac{BR}{DR}$$

$$\frac{CQ}{QA} = \frac{DR}{RA}$$



であるから

$$\frac{AR}{RB} \cdot \frac{BP}{PC} \cdot \frac{CQ}{QA} = \frac{AR}{RB} \cdot \frac{BR}{DR} \cdot \frac{DR}{RA} = 1 \quad \square$$

(例) 右の図において、AO:OP を求めよ。

メネラウスの定理より

$$\frac{AR}{RB} \cdot \frac{BC}{CP} \cdot \frac{PO}{OA} = 1$$

つまり

$$\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{1} \cdot \frac{PO}{OA} = 1 \quad \therefore \frac{PO}{OA} = \frac{2}{9}$$

ゆえに

$$AO:OP = 9:2。$$

