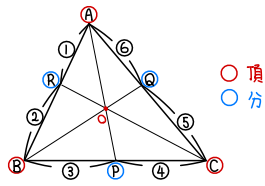


8

・チェバの定理

三角形と1点で決まる。

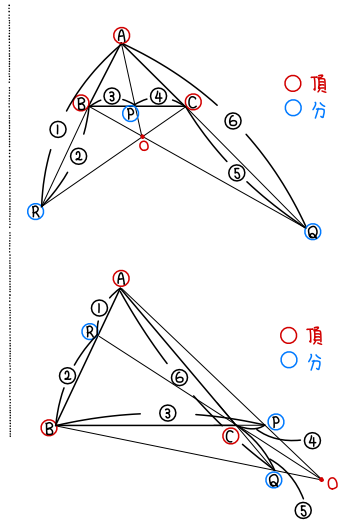


○ 頂
○ 分

$$\frac{AR}{RB} \cdot \frac{BP}{PC} \cdot \frac{CQ}{QA} = 1$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} = 1$$

頂 → 分 → 頂 → 分 → ...



○ 頂
○ 分

○ 頂
○ 分

(証明)

右の図において

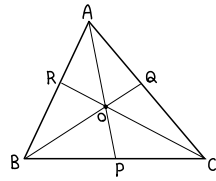
$$\frac{\triangle OCA}{\triangle OCB} = \frac{AR}{RB}$$

$$\frac{\triangle OAB}{\triangle OCA} = \frac{BP}{PC}$$

$$\frac{\triangle OCB}{\triangle OAB} = \frac{CQ}{QA}$$



$$\triangle ABP : \triangle ACP = BP : PC$$



よって

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

(例) 右の図において、BP:PCを求めよ。

4スバの定理より

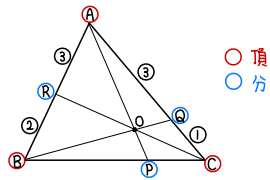
$$\frac{AR}{RB} \cdot \frac{BP}{PC} \cdot \frac{CQ}{QA} = 1$$

つまり

$$\frac{3}{2} \cdot \frac{BP}{PC} \cdot \frac{1}{3} = 1 \quad \therefore \frac{BP}{PC} = \frac{2}{1}$$

ゆえに

$$BP:PC = 2:1$$



○ 頂
○ 分