

偏差値 60 近辺の問題-2 面積と辺の比(2)

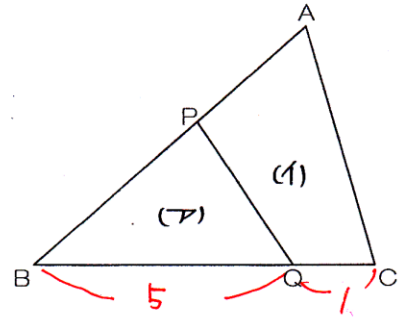
右の図のような三角形ABCがあります。

$BQ : QC = 5 : 1$

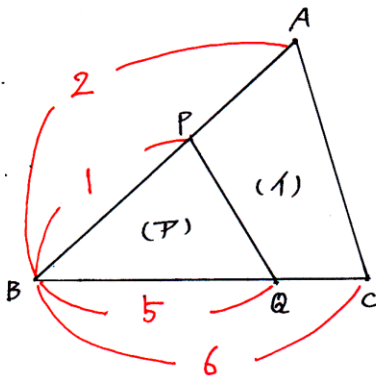
です。これについて、次の問いに答えなさい。

(1) $AP : PB = 1 : 1$ のとき、四角形APQCの面積は、三角形ABCの面積の何分のいくつですか。

(2) 直線PQが三角形ABCの面積を2等分するとき、 $AP : PB$ を求めなさい。



(1)



三角形ABCの面積を1とすると

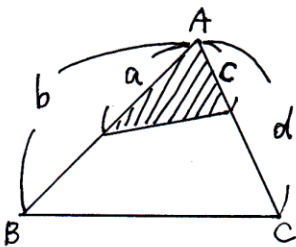
(ア)の面積は $1 \times \frac{1}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{12}$

↓

(イ)の面積は $1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$

$\frac{7}{12}$

<覚え得>



余す線部分の面積は三角形ABCの

$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}$

(2) 上の図において (ア) の面積を5とすると (イ) も5になります。

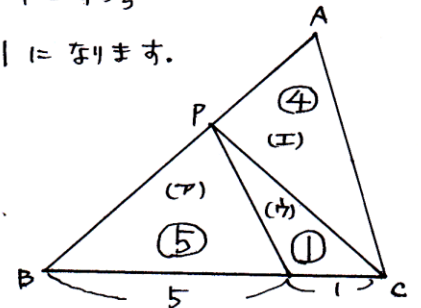
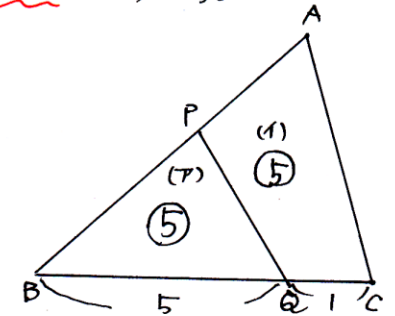
よってPとCを結びます。

(ア) と (イ) の底辺の比が5:1だから

(ア) : (イ) も5:1になります。

↓

(ア) は $5 - 1 = 4$



右図より

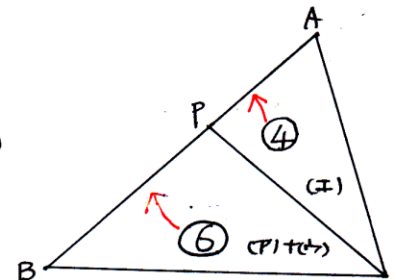
(ア) ... ④

(ア)+(イ) ... ⑥

$AP : PB$

$= 4 : 6$

$= 2 : 3$



$2 : 3$