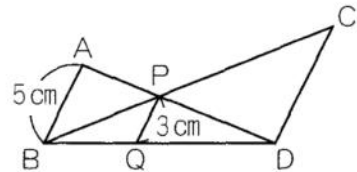


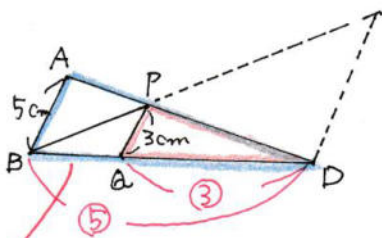
必修例題 5

右の図で、ABとPQとCDは平行です。

- (1) BQ : QD を求めなさい。
- (2) CD の長さは何cmですか。
- (3) 三角形BPQと三角形PCDの面積の比を求めなさい。



(1)



ABとPQが平行なので
 三角形DPQと三角形DABは相似

↓
 $PQ : AB = 3\text{cm} : 5\text{cm} = 3 : 5$

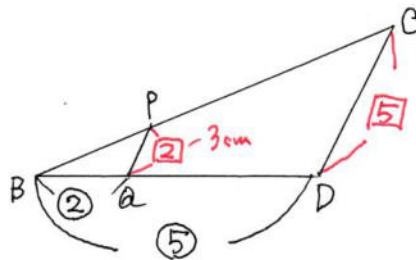
↓
 $DQ : DB = 3 : 5$ より

$BQ : QD = (5-3) : 3$
 $= 2 : 3$

$2 : 3$

$3 \times \frac{5}{2} = 7.5$

(2)



PQとCDが平行なので
 三角形BPAと三角形BCDは相似

(1)より $BQ : BD = (5-3) : 5 = 2 : 5$ なので

$PQ : CD = 2 : 5$

$PQ = 2$ とすると、 2 が3cmにあたるので、

1 は $3 \div 2 = 1.5\text{cm}$ CD は 5 より、

$1.5 \times 5 = 7.5\text{cm}$

7.5cm

(3) PQとCDは平行なので

(三角形PCDの面積) = (三角形QCDの面積)

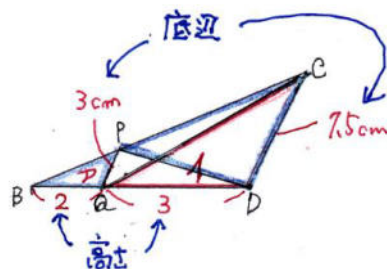
したがって、図のAとIの面積を比べます。

↓

AとIの底辺をそれぞれPQ, CD

AとIの高さをそれぞれBQ, QD

と考えることができます。



(Aの面積) : (Iの面積)
 $= (3 \times 2 \div 2) : (7.5 \times 3 \div 2)$
 $= 4 : 15$

よって、求める面積の比は $4 : 15$

$4 : 15$