

◆ ◆ 解答 ◆ ◆

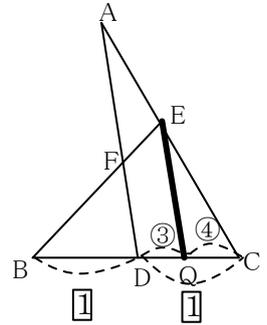
37

(1) 右の図のように、ADに平行な補助線EQを引く。AE:EC=DQ:QC=3:4 より、

$$BF:FE=BD:DQ=BD:DC \times \frac{DQ}{DQ+QC} = 1:1 \times \frac{3}{3+4} = 7:3 \text{ となる。}$$

狐公式 $\frac{1}{1} \times \frac{y}{x} \times \frac{7}{3} = 1$

7:3

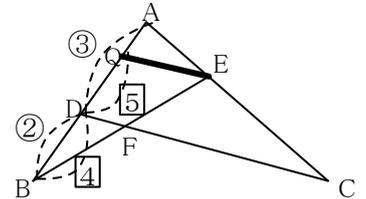


(2) 右の図のように、CDに平行な補助線EQを引く。BD:DQ=BF:FE=4:5

で、右の図より、BDを4とすると、AD=6, QD=5 だから、AQ=6-5=1となる。よって、AE:EC=AQ:QD=1:5 となる。

狐公式 $\frac{2}{3} \times \frac{5}{4} \times \frac{x+y}{y} = 1$

1:5

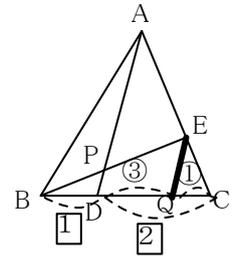


(3) 右の図のように、ADに平行な補助線EQを引く。AE:EC=DQ:QC=3:1

だから、右の図より、BP:PE=BD:DQ=1:2 \times \frac{3}{3+1} = 2:3 となる。

狐公式 $\frac{1}{2} \times \frac{y}{x} \times \frac{4}{3} = 1$

2:3



(4) まず、AP:PM を求める。

右の図1のように、点MからCDに平行な補助線MTを引く。

右の図1より、AP:PM=AD:DT=1:1となる。

同様に、図2から AQ:QM=4:1 となる。

図3で、AM=1 とすると、

$$AP = \frac{1}{2}, \quad QM = \frac{1}{5}, \quad PQ = \frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{3}{10}.$$

$$AP:PQ:QM = \frac{1}{2} : \frac{3}{10} : \frac{1}{5} = 5:3:2.$$

5:3:2

