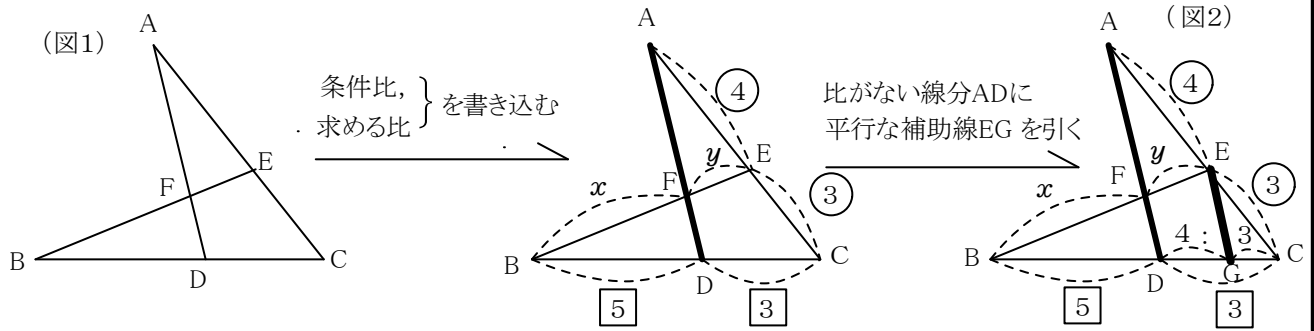


● 補助線を引いて解く問題

- ※ 補助線の引き方 \longrightarrow $\left\{ \begin{array}{l} (1) \text{ 条件比および求める比を問題図に書き込む。} \\ (2) \text{ 比が書き込まれてない線分に平行な線を引く。} \end{array} \right.$

[例] 次の図1において、 $AE:EC=4:3$ 、 $BD:DC=5:3$ とするとき、 $BF:FE$ を求めよ。

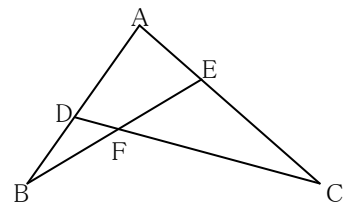
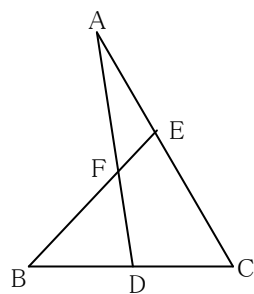


計算

図2より、 $BF:FE=x:y=BD:DG$ 。ここで、 $AD \parallel EG$ より $AE:EC=DG:GC=4:3$ だから、
 $x:y=BD:DG=5:3 \times \frac{4}{3}=35:12$ $BF:FE=35:12$

37 次の問いを、補助線を引いて解く方法で解き、メネラウスの公式(狐の頭の公式)で解を確認せよ。

- (1) 右の図において、 $AE:EC=3:4$ 、 $BD:DC=1:1$ とするとき、 $BF:FE$ を求めよ。
 (2) 右の図において、 $AD:DB=3:2$ 、 $BF:FE=4:5$ とするとき、 $AE:EC$ を求めよ。



- (3) 右の図の $\triangle ABC$ で、 $BD:DC=1:2$ 、 $AE:EC=3:1$ とするとき、 $BP:PE$ を最も簡単な整数の比で表せ。
 (青山学院高)
- (4) 右の図の $\triangle ABC$ で、 M は BC の中点、 AB を3等分した点を D, E とすると、 $AP:PQ:QM$ を最も簡単な整数の比で表せ。
 (灘高)

