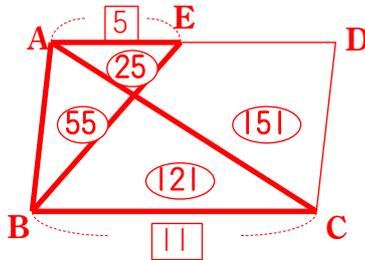
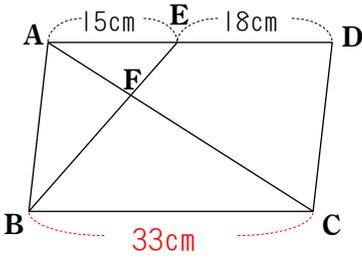


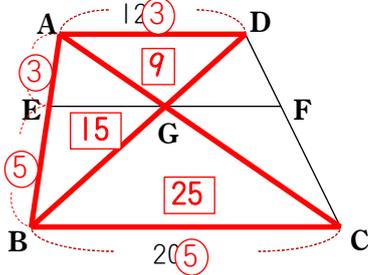
(1) 下の図において、四角形CDEFは平行四辺形ABCDの何分のいくつですか。



←基本形に相似比を書き込む!
 $\triangle ABC = \triangle ACD$ を利用し、
 四角形CDEFを求める

$$\frac{151}{352}$$

(2) 下の図において、 $\triangle BGC$ と $\triangle AEG$ の面積の比を求めなさい。



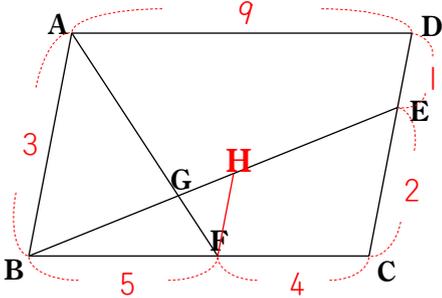
←基本形に相似比を書き込む!!

$$\begin{aligned} \triangle AEG &= \triangle ABG \times \frac{3}{3+5} \\ &= 15 \times \frac{3}{8} \\ &= \frac{45}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \triangle BGC : \triangle AEG &= 25 : \frac{45}{8} \\ &= 40 : 9 \end{aligned}$$

$$40 : 9$$

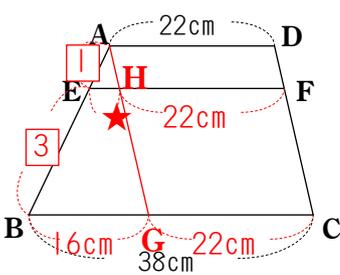
(3) $DE:EC=1:2$, $BF:FC=5:4$ のとき、 $\triangle ABG$ は平行四辺形ABCDの何分のいくつですか。



AG:GFを求めるために平行線FHを引く
 $\triangle BFH$ と $\triangle BCE$ の相似より $FH = CE \times \frac{5}{5+4} = \frac{10}{9}$
 $\triangle AGB$ と $\triangle FGH$ の相似より $AG:GF = 3 : \frac{10}{9} = 27:10$
 $\triangle ABF = \text{平行四辺形}ABCD \times \frac{1}{2} \times \frac{5}{5+4} = ABCD \times \frac{5}{18}$
 $\triangle BGC = \triangle EBC \times \frac{27}{27+10}$
 $= ABCD \times \frac{5}{18} \times \frac{27}{37}$
 $= ABCD \times \frac{3}{37}$

$$\frac{3}{37}$$

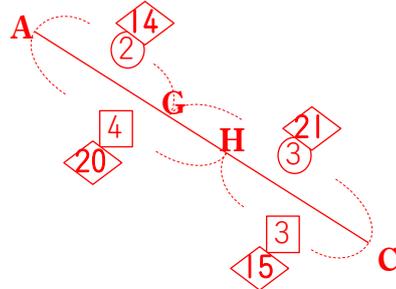
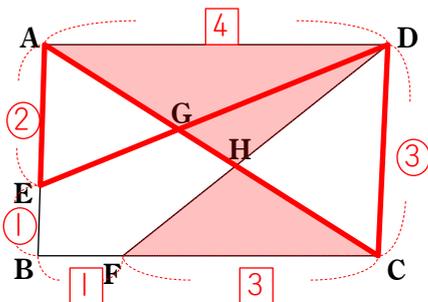
(4) 下の図の台形ABCDにおいて $AE:EB=1:3$ のとき、EFの長さを求めなさい。



DCに平行な直線AGをひく(HはEFとの交)
 $\triangle AEH$ と $\triangle ABG$ の相似よりEH(★)の長さを求める。
 $\star : 16 = 1 : 4$
 $\star = 4$
 $EF = \star + 22 = 26$

$$26$$

(5) 平行四辺形ABCDにおいて $AE:EB=2:1$ 、 $BF:FC=1:3$ のとき、 $AG:GH:GC$ を求めなさい。



2つの相似より比を合わせる
 $\textcircled{5} = \textcircled{7} = \textcircled{35}$

$$14 : 6 : 15$$