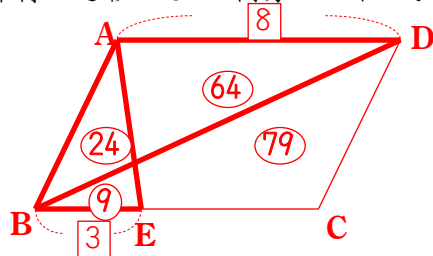
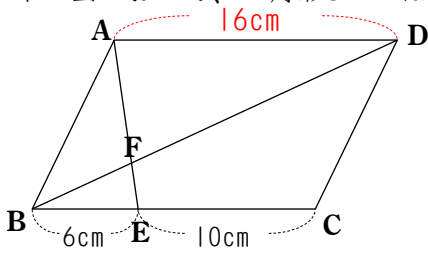


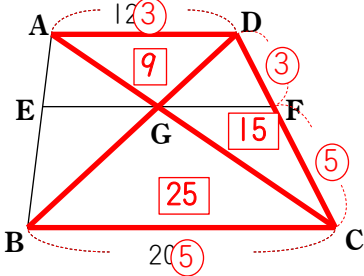
(1) 下の図において、四角形CDFEは平行四辺形ABCDの何分のいくつですか。



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

$$\frac{79}{176}$$

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



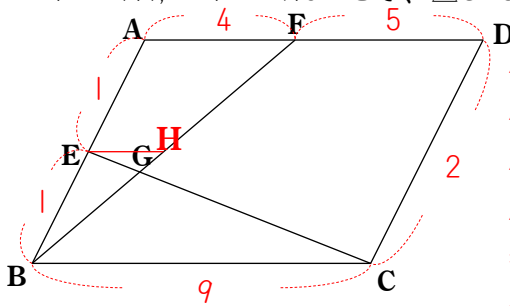
←基本形に相似比を書き込む!!

$$\begin{aligned} \triangle FGC &= \triangle DGC \times \frac{5}{3+5} \\ &= \frac{15}{8} \times \frac{5}{8} \\ &= \frac{75}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \triangle AGD : \triangle FGC &= 9 : \frac{75}{8} \\ &= 24 : 25 \end{aligned}$$

$$24 : 25$$

(3) $AE:EB=1:1$ 、 $AF:FD=4:5$ のとき、 $\triangle GBC$ は平行四辺形ABCDの何分のいくつですか。

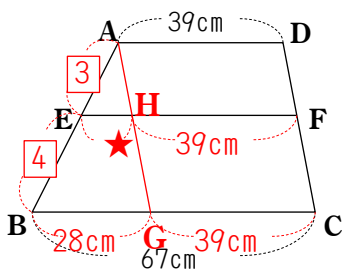


EG:GCを求めるために平行線EHを引く

$$\begin{aligned} \triangle BEH &\sim \triangle BAF \text{ の相似より } EH = AF \times \frac{1}{1+1} = 2 \\ \triangle EHG &\sim \triangle CBG \text{ の相似より } EG:GC = 2:9 = 2:9 \\ \triangle EBC &= \text{平行四辺形ABCD} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{1+1} = \text{ABCD} \times \frac{1}{4} \\ \triangle GBC &= \triangle EBC \times \frac{9}{2+9} \\ &= \text{ABCD} \times \frac{1}{4} \times \frac{9}{11} \\ &= \text{ABCD} \times \frac{9}{44} \end{aligned}$$

$$\frac{9}{44}$$

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



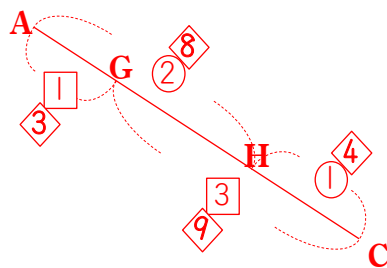
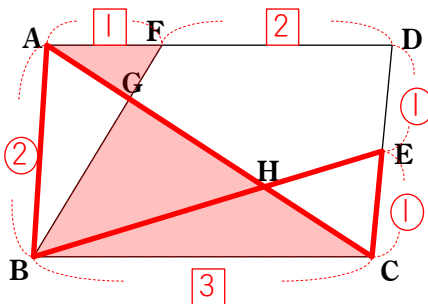
DCに平行な直線AGをひく(HはEFとの交)

$\triangle AEH$ と $\triangle ABG$ の相似よりEH(★)の長さを求める。

$$\begin{aligned} \star : 28 &= 3 : 7 \\ \star &= 12 \\ EF &= \star + 39 = 51 \end{aligned}$$

$$51$$

(5) 平行四辺形ABCDにおいて $DE:EC=1:1$ 、 $AF:FD=1:2$ のとき、 $AG:GH:HC$ を求めなさい。



2つの相似より比を合わせる
 $\textcircled{3} = \textcircled{4} = \textcircled{12}$

$$3 : 5 : 4$$