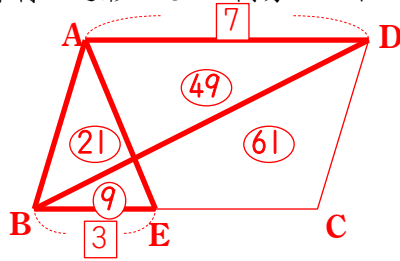
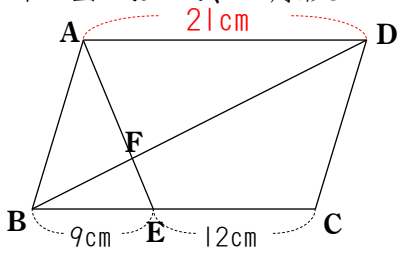


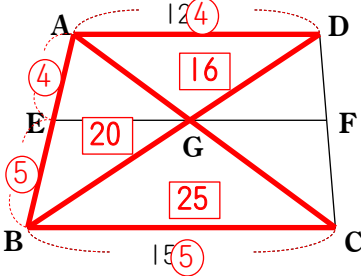
(1) 下の図において、四角形CDFEは平行四辺形ABCDの何分のいくつですか。



←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

$$\frac{61}{140}$$

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



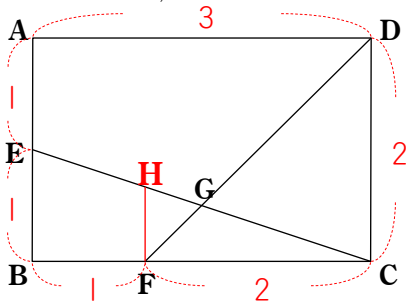
←基本形に相似比を書き込む!!

$$\begin{aligned} \triangle AEG &= \triangle ABG \times \frac{4}{4+5} \\ &= 20 \times \frac{4}{9} \\ &= \frac{80}{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \triangle BGC : \triangle AEG &= 25 : \frac{80}{9} \\ &= 45 : 16 \end{aligned}$$

$$45 : 16$$

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

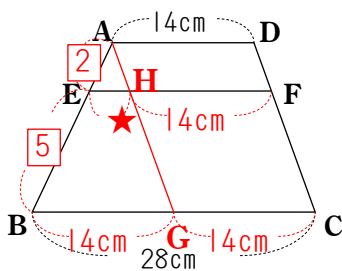


DG:GFを求めるために平行線FHを引く

$$\begin{aligned} \triangle CFH \text{ と } \triangle CBE \text{ の相似より } FH &= BE \times \frac{2}{1+2} = \frac{2}{3} \\ \triangle DCG \text{ と } \triangle FHG \text{ の相似より } DC:FH &= 2 : \frac{2}{3} = 3:1 \\ \triangle DFC &= \text{平行四辺形 } ABCD \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{1+2} = ABCD \times \frac{1}{3} \\ \triangle GFC &= \triangle DFC \times \frac{1}{3+1} \\ &= ABCD \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \\ &= ABCD \times \frac{1}{12} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{12}$$

(4) 下の図の台形ABCDにおいて $AE:EB=2:5$ のとき、EFの長さを求めなさい。



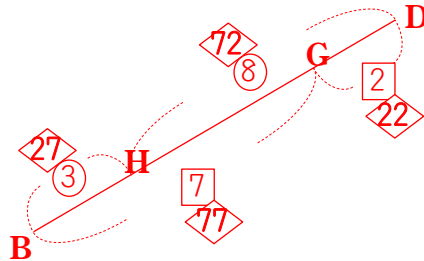
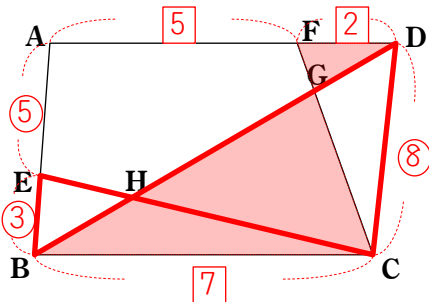
DCに平行な直線AGをひく(HはEFとの交)

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

$$\begin{aligned} \star : 14 &= 2 : 7 \\ \star &= 4 \\ EF &= \star + 14 = 18 \end{aligned}$$

$$18$$

(5) 平行四辺形ABCDにおいて $AE:EB=5:3$ 、 $AF:FD=5:2$ のとき、 $BH:HG:GD$ を求めなさい。



2つの相似より比を合わせる

$$\textcircled{11} = \textcircled{9} = \textcircled{99}$$

$$27 : 50 : 22$$