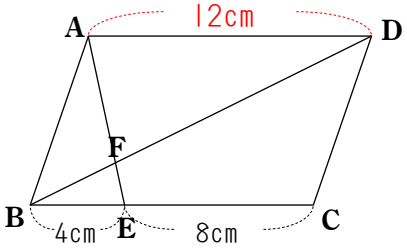
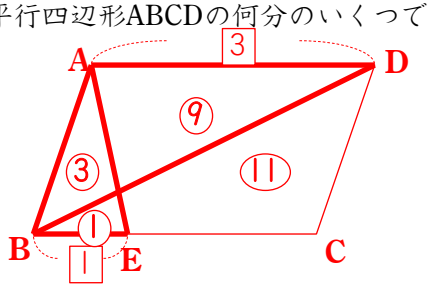
相似比と面積比

(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。

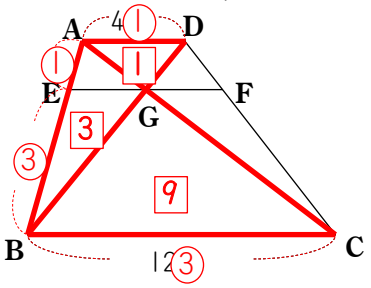




←基本形に相似比を書き込む!
△ABD=△BCDを利用し,
四角形CDFEを求める

$\frac{11}{24}$

(2) 下の図において、△AGDと△BEGの面積の比を求めなさい。



←基本形に相似比を書き込む!!

△BEG=△ABG×$\frac{3}{1+3}$

=3 × $\frac{3}{4}$

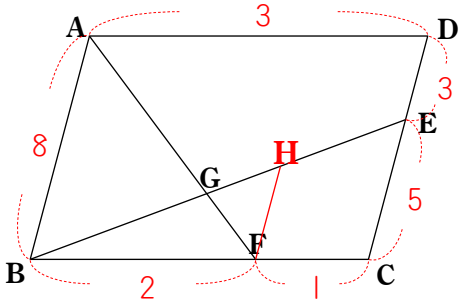
=$\frac{9}{4}$

△AGD:△BEG=1:$\frac{9}{4}$

=4:9

4:9

(3) DE:EC=3:5, BF:FC=2:1のとき、△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

△BFHと△BCEの相似より FH = CE×$\frac{2}{2+1}$ = $\frac{10}{3}$

△AGBと△FGHの相似より AG:GF = 8 : $\frac{10}{3}$ = 12:5

△ABF = 平行四辺形ABCD ×$\frac{1}{2}$ ×$\frac{2}{2+1}$ = ABCD×$\frac{1}{3}$

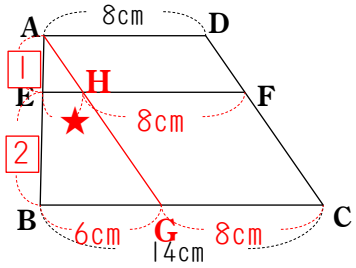
△GBC = △EBC×$\frac{12}{12+5}$

= ABCD×$\frac{1}{3}$ ×$\frac{12}{17}$

= ABCD×$\frac{10}{17}$

$\frac{10}{17}$

(4) 下の図の台形ABCDにおいてAE:EB=1:2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

△AEHと△ABGの相似よりEH(★)の長さを求める。

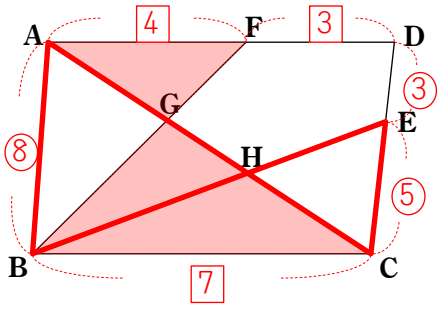
★:6=1:3

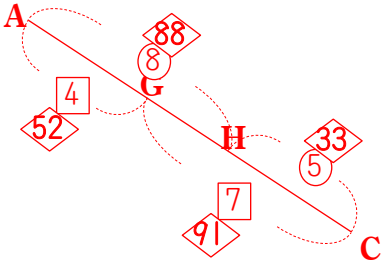
★ = 2

EF = ★ + 8 = 10

10

(5) 平行四辺形ABCDにおいてDE:EC=3:5、AF:FD=4:3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

13 = 11 = 143

52:36:55

※無断転載禁止