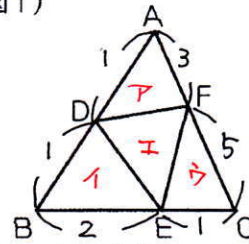


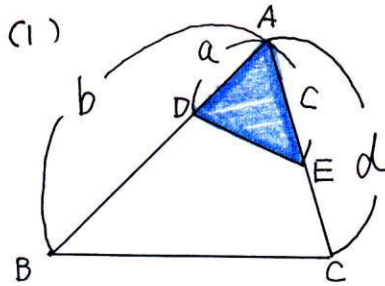
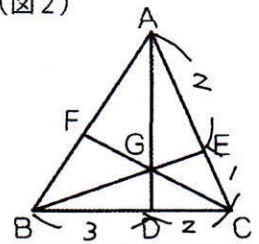
必修例題 3 辺の比と面積

- (1) (図1)で、 $AD:DB = 1:1$, $BE:EC = 2:1$,
 $CF:FA = 5:3$ です。三角形DEFの面積と三
 角形ABCの面積の比を求めなさい。
 (2) (図2)の三角形ABCで、 $BD:DC = 3:2$,
 $AE:EC = 2:1$ です。AF:FBを求めなさい。

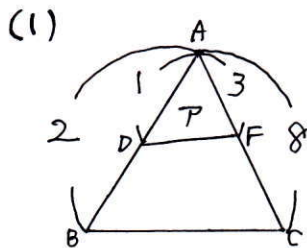
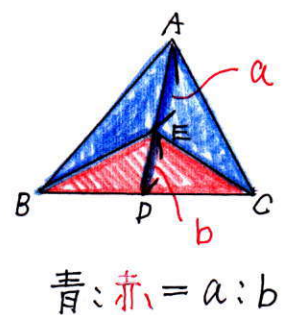
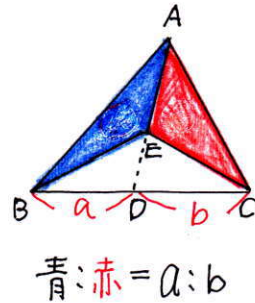
(図1)



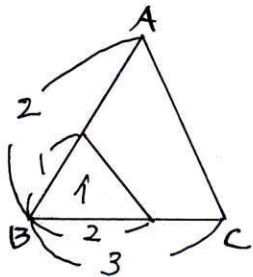
(図2)



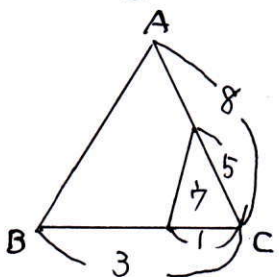
三角形ADEの
 面積は
 三角形ABCの
 $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}$
 となります。



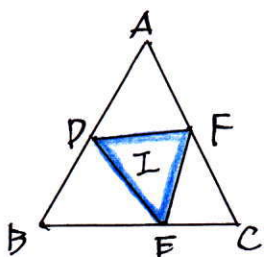
Aの面積は
 三角形ABCの
 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{16}$



Iの面積は
 三角形ABCの
 $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

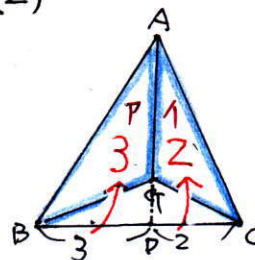


ウの面積は
 三角形ABCの
 $\frac{1}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{5}{24}$



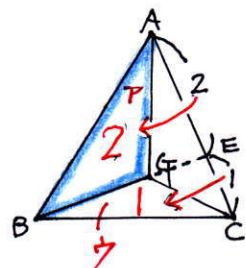
Iの面積は
 $1 - (\frac{3}{16} + \frac{1}{3} + \frac{5}{24})$
 $= 1 - \frac{35}{48} = \frac{13}{48}$
 $\downarrow$
 $\frac{13}{48} : 1 = 13:48$

(2)



$BD:DC = 3:2$

$\downarrow$
 $A:I = 3:2 \dots (i)$

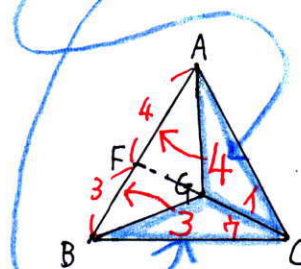


$AE:EC = 2:1$

$\downarrow$
 $A:U = 2:1 \dots (ii)$

$(i) \times 2, (ii) \times 3$ で A は 6 にそろえる

$A : I : U$
 $3 \times 2 : 2 \times 2 \dots (i) \times 2$
 $2 \times 3 : 1 \times 3 \dots (ii) \times 3$
 $6 : 4 : 3$



$I:U = 4:3$ より
 $AF:FB = 4:3$

$4:3$

$13:48$