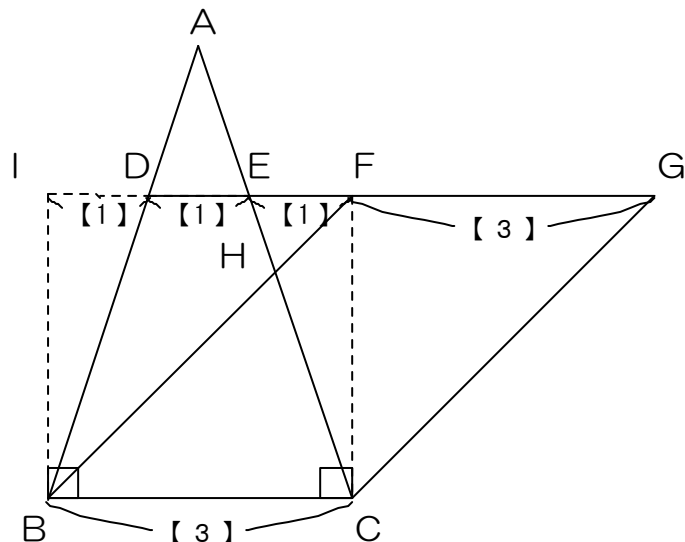


(解説)

(1)

図のように、BCの長さを  
【3】とするとDEの長さ  
は  $AE:EC=1:2$  より  
【1】になります。

B から垂直に点を引き  
DGの延長線との交点をI  
とすると、 $ID=EF$  ですから、  
 $ID=【1】$   $EF=【1】$   
したがって三角形 EHF  
と三角形 HBC の相似か  
ら  $EH:HC=1:3$



(答え) 1 : 3

(2)  $AE:EC=1:2$   $EH:HC=1:3$ より

$AE:EH:HC=2:1:3$

三角形 ADE と三角形 EHF の底辺は同じなので、面積比は  $AE:EH$  に等しい。したがって 2 : 1

(答え) 2 : 1

(3) 三角形 ADE と三角形 ECG は底辺の比が 1 : 4 高さの比が 1 : 2

なので、面積の比は  $1 \times 1 : 4 \times 2 = 1 : 8$

$EF:FG=1:3$   $EH:HC=1:3$ より四角形 FHCG は三角形 ECG の

$1 - \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{15}{16}$  より 三角形 ADE : 四角形 FHCG =  $1 : 8 \times \frac{15}{16} = 2 : 15$

(答え) 2 : 15