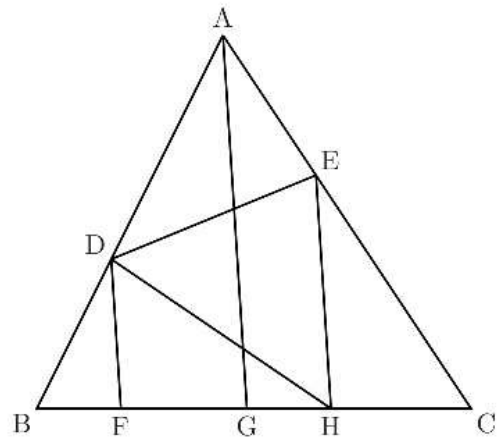


算数オンライン塾 12月30日の問題解説

AD : DB = 3 : 2 ですから GF : FB も
3 : 2 です。三角形 BDF と三角形
BAG の相似から AG : DF = 5 : 2。
同様に AE : EC = 3 : 5 ですから、
GH : HC = 3 : 5
三角形 CEH と三角形 CAG の相似から
AG : EH = 8 : 5
AG = 40 とすると DF = 16 EH = 25
より DF : EH = 16 : 25
(答え) 16 : 25



(2) DF と EH は平行ですから三角形
DFH と三角形 DHE の面積の比は DF : EH = 16 : 25
台形 DFHE は三角形 ABC の $\frac{123}{248}$ 倍なので、三角形 DFH は $\frac{123}{248} \times \frac{16}{41} = \frac{48}{248}$ から
48 : 248 = 6 : 31

(答え) 6 : 31

(3) 三角形 ABC と三角形 DFH の高さの比が AG : DF = 5 : 2 だから
FH : BC = 6 : 2 : 31 : 5 = 30 : 62 = 15 : 31
三角形 AFH と三角形 ABC は高さと同じなので、
面積比は FH : BC = 15 : 31

(答え) 15 : 31