



(1) $AD = \text{【2】}$ 、 $EC = \text{【2】}$ 、 $BC = \text{【5】}$ 、 $BE = \text{【3】}$ から
 三角形 ABE : 三角形 ADE ; 三角形 EDC = $3 : 2 : 2$
 台形 $ABCD$ の面積が 70cm^2 ですから、三角形 ABE の面積は
 $70 \div (3+2+2) \times 3 = 30\text{cm}^2$ 。三角形 AFG と四角形 $FBEG$ の面積の差
 が 6cm^2 なので、小さい方が $(30-6) \div 2 = 12\text{cm}^2$
 G が AE の中点なので、三角形 AFG は三角形 ABE の半分である三角形 ABG
 よりも小さいので 15cm^2 未満だから、三角形 AFG が 12cm^2 。
 (答え) 12cm^2

(2) 三角形 ABG は 15cm^2 なので、三角形 BFG は $15 - 12 = 3\text{cm}^2$ だか
 ら、 $AF : FG = 12 : 3 = 4 : 1$ 。
 F から BC に平行に線を引き、AE との交点を I、H から BC に平行に線を引
 き、AE との交点を J とすると、三角形 FGI と三角形 GHJ は相似。
 三角形 AFI と三角形 ABE が相似で $AF : AB = 4 : 5$ から、
 $FI = \text{【3】} \times \frac{4}{5} = \text{【2.4】}$ 、 $JH = \text{【2】}$ から $FG : GH = 2.4 : 2 = 6 : 5$
 $AG : GE = 1 : 1$ 、 $JG : GI = 5 : 6$ 、 $AI : IE = 4 : 1$ なので、
 $AE = \text{《10》}$ とすると $AI = \text{《8》}$ 、 $IE = \text{《2》}$ 、 $GE = \text{《5》}$ 、 $GI = \text{《3》}$ 、
 $JG = \text{《3》} \times \frac{5}{6} = \text{《2.5》}$ 、 $AJ = \text{《5》} - \text{《2.5》} = \text{《2.5》}$
 $JE = \text{《10》} - \text{《2.5》} = \text{《7.5》}$ より
 $AJ : JE = DH : HC = 2.5 : 7.5 = 1 : 3$
 (答え) $FG : GH = 6 : 5$ $DH : HC = 1 : 3$