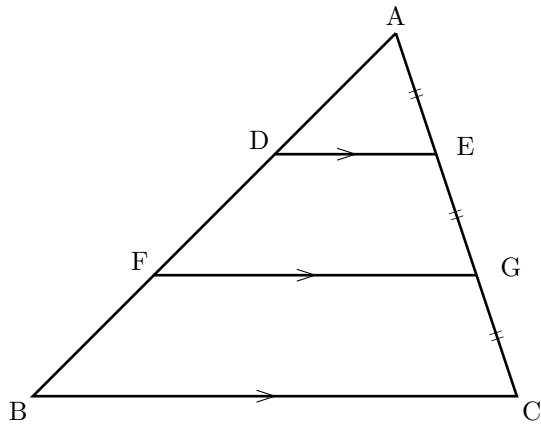


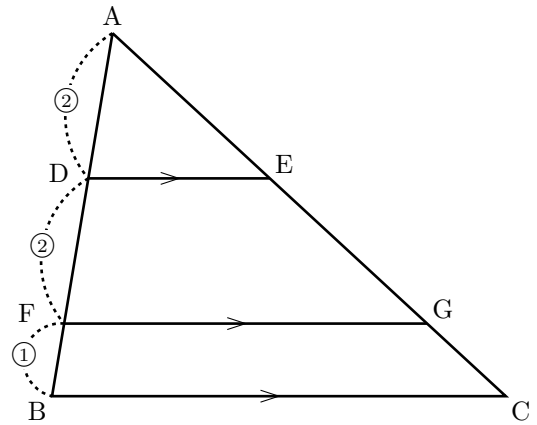
反射テスト 相似と線分比 三角形と平行線 02

1. 下図に指定された線分比を書き込め。(S級 25 秒, A級 40 秒, B級 1 分, C級 1 分 30 秒)

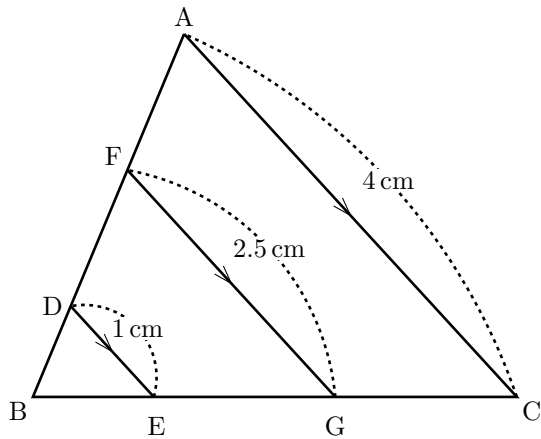
(1) $DE : FG : BC$.



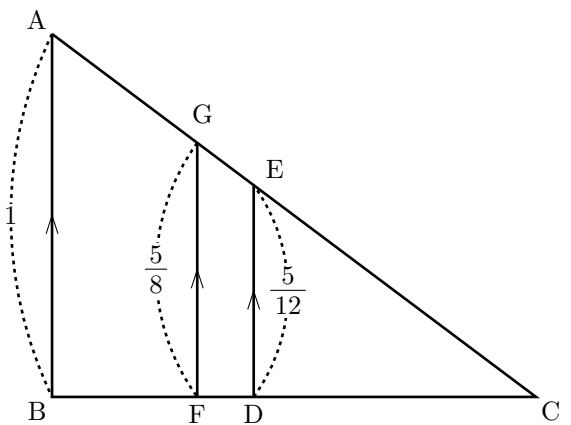
(2) $DE : FG : BC$.



(3) $BE : EG : GC$.

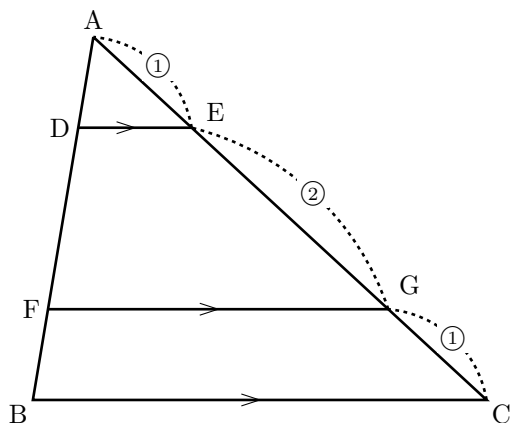


(4) $AG : GE : EC$.

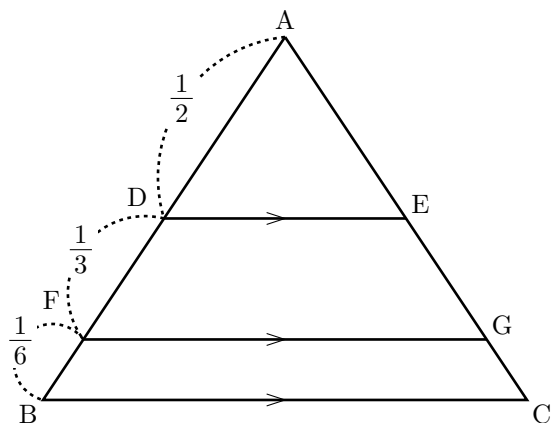


2. 下図に指定された線分比を書き込め. (*S* 級 35 秒, *A* 級 50 秒, *B* 級 1 分 20 秒, *C* 級 2 分)

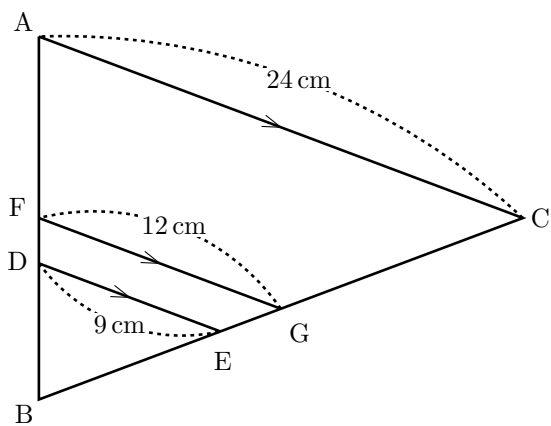
(1) $DE : FG : BC$.



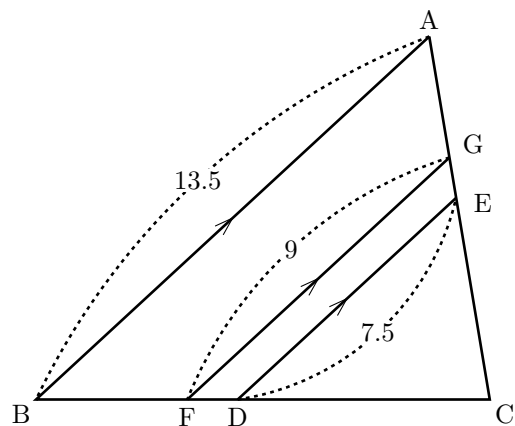
(2) $DE : FG : BC$.



(3) $BE : EG : GC$.



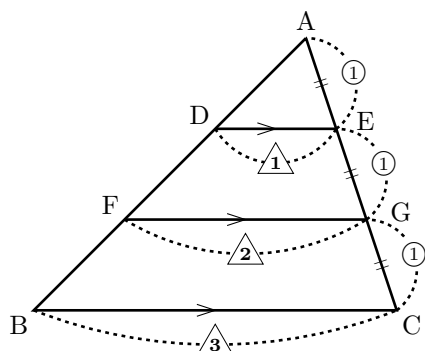
(4) $AG : GE : EC$.



反射テスト 相似と線分比 三角形と平行線 02 解答解説

1. 下図に指定された線分比を書き込め。(S級 25 秒, A級 40 秒, B級 1 分, C級 1 分 30 秒)

(1) DE : FG : BC .



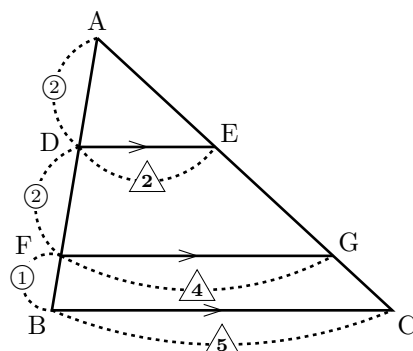
$$\triangle ADE \sim \triangle AFG \sim \triangle ABC$$

相似比は,

$$\begin{aligned} & AE : AG : AC \\ = & ① : (① + ①) : (① + ① + ①) \\ = & 1 : 2 : 3 \end{aligned}$$

$$DE : FG : BC = 1 : 2 : 3$$

(2) DE : FG : BC .



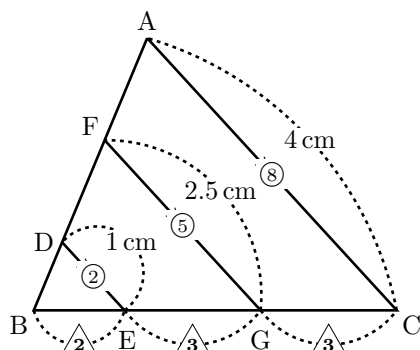
$$\triangle ADE \sim \triangle AFG \sim \triangle ABC$$

相似比は,

$$\begin{aligned} & AD : AF : AB \\ = & ② : (② + ②) : (② + ② + ①) \\ = & 2 : 4 : 5 \end{aligned}$$

$$DE : FG : BC = 2 : 4 : 5$$

(3) BE : EG : GC .



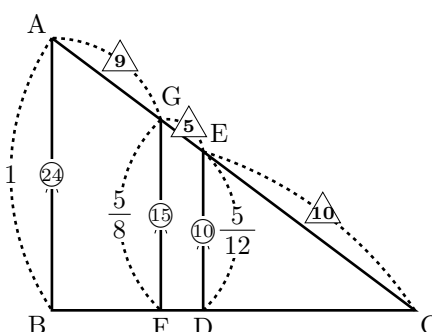
$$\triangle BED \sim \triangle BGF \sim \triangle BCA$$

相似比は,

$$\begin{aligned} & ED : GF : CA \\ = & 1 : 2.5 : 4 \\ = & ② : ⑤ : ⑧ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore BE : BG : BC &= ② : ⑤ : ⑧ \\ \Rightarrow BE : EG : GC &= ② : (⑤ - ②) : (⑧ - ⑤) \\ &= 2 : 3 : 3 \end{aligned}$$

(4) AG : GE : EC .



$$\triangle CED \sim \triangle CGF \sim \triangle CAB$$

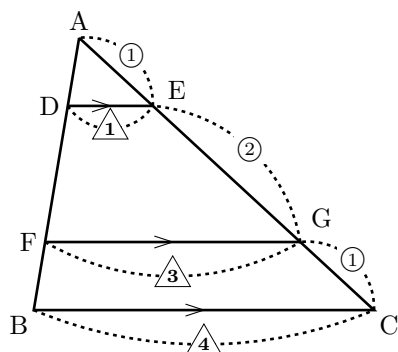
相似比は,

$$\begin{aligned} & ED : GF : AB \\ = & \frac{5}{12} : \frac{5}{8} : 1 \\ = & \frac{10}{24} : \frac{15}{24} : \frac{24}{24} \\ = & ⑩ : ⑮ : ⑳ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore CE : CG : CA &= ⑩ : ⑮ : ⑳ \\ \Rightarrow CE : EG : GA &= ⑩ : (⑮ - ⑩) : (⑳ - ⑮) \\ &= 10 : 5 : 9 \\ \Rightarrow AG : GE : EC &= 9 : 5 : 10 \end{aligned}$$

2. 下図に指定された線分比を書き込め。(S級 35 秒, A級 50 秒, B級 1 分 20 秒, C級 2 分)

(1) DE : FG : BC .



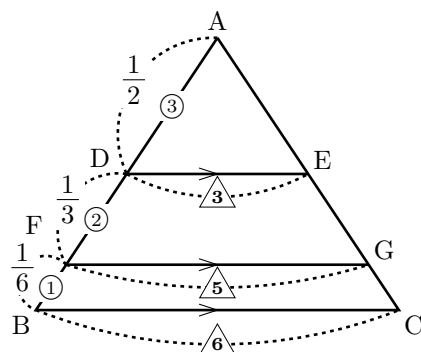
$$\triangle ADE \sim \triangle AFG \sim \triangle ABC$$

相似比は,

$$\begin{aligned} AE &: AG : AC \\ &= ① : (① + ②) : (① + ② + ①) \\ &= 1 : 3 : 4 \end{aligned}$$

$$DE : FG : BC = 1 : 3 : 4$$

(2) DE : FG : BC .



$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{6} = \frac{3}{6} : \frac{2}{6} : \frac{1}{6} = 3 : 2 : 1$$

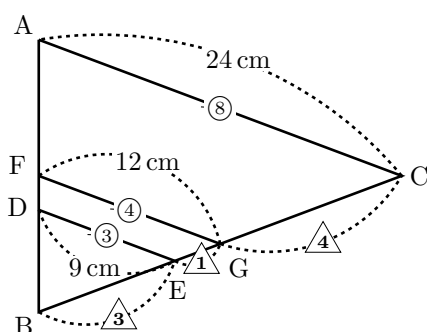
$$\triangle ADE \sim \triangle AFG \sim \triangle ABC$$

相似比は,

$$\begin{aligned} AD &: AF : AB \\ &= ③ : (③ + ②) : (③ + ② + ①) \\ &= 3 : 5 : 6 \end{aligned}$$

$$DE : FG : BC = 3 : 5 : 6$$

(3) BE : EG : GC .



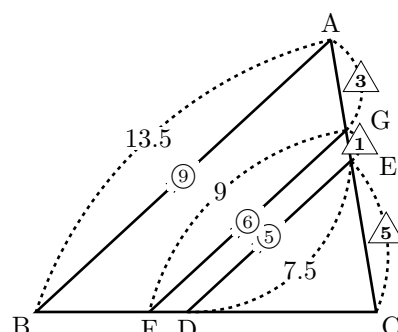
$$\triangle BED \sim \triangle BGF \sim \triangle BCA$$

相似比は,

$$\begin{aligned} ED &: GF : CA \\ &= 9 : 12 : 24 \\ &= ③ : ④ : ⑧ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore BE : BG : BC &= \frac{③}{③} : \frac{④}{④} : \frac{⑧}{⑧} \\ \Rightarrow BE : EG : GC &= \frac{③}{③} : (\frac{④}{④} - \frac{③}{③}) : (\frac{⑧}{⑧} - \frac{④}{④}) \\ &= 3 : 1 : 4 \end{aligned}$$

(4) AG : GE : EC .



$$\triangle CED \sim \triangle CGF \sim \triangle CAB$$

相似比は,

$$\begin{aligned} ED &: GF : AB \\ &= 7.5 : 9 : 13.5 \\ &= 15 : 18 : 27 \\ &= ⑤ : ⑥ : ⑨ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore CE : CG : CA &= \frac{⑤}{⑤} : \frac{⑥}{⑥} : \frac{⑨}{⑨} \\ \Rightarrow CE : EG : GA &= \frac{⑤}{⑤} : (\frac{⑥}{⑥} - \frac{⑤}{⑤}) : (\frac{⑨}{⑨} - \frac{⑥}{⑥}) \\ &= 5 : 1 : 3 \\ \Rightarrow AG : GE : EC &= 3 : 1 : 5 \end{aligned}$$