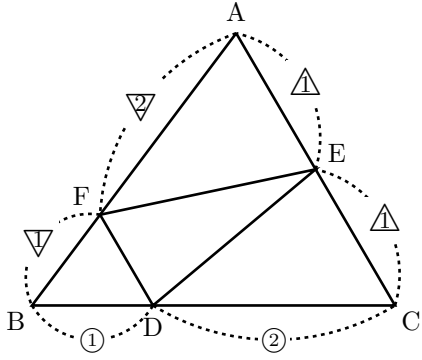


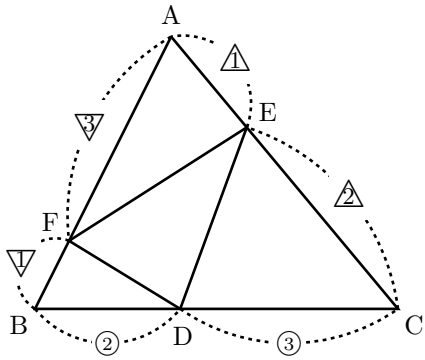
反射テスト 平面図形 面積比 三角形4個 in 三角形 01

1. $\triangle DEF$ の面積は $\triangle ABC$ の面積の何倍か求めよ。(S級1分, A級2分, B級3分, C級5分)

(1)

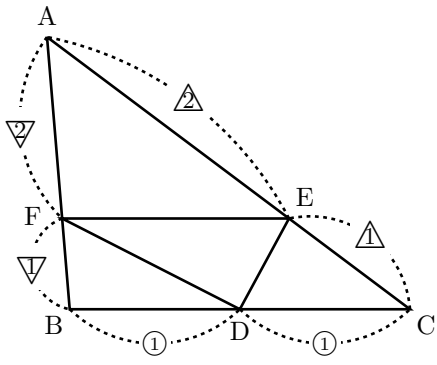


(2)

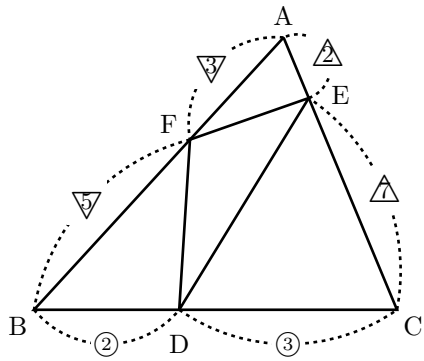


2. $\triangle DEF$ の面積は $\triangle ABC$ の面積の何倍か求めよ。(S級 1分 15秒, A級 2分 30秒, B級 4分, C級 6分)

(1)



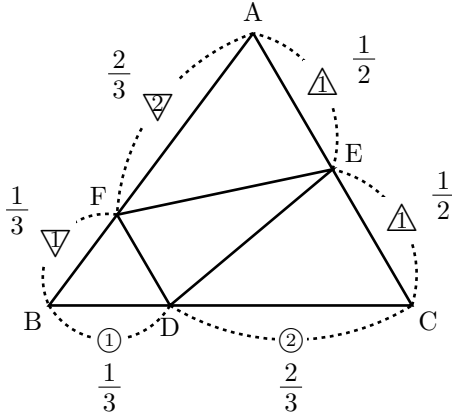
(2)



反射テスト 平面図形 面積比 三角形4個 in 三角形 01 解答解説

1. $\triangle DEF$ の面積は $\triangle ABC$ の面積の何倍か求めよ。(S 級 1 分, A 級 2 分, B 級 3 分, C 級 5 分)

(1)



★ 線分比⇒面積比

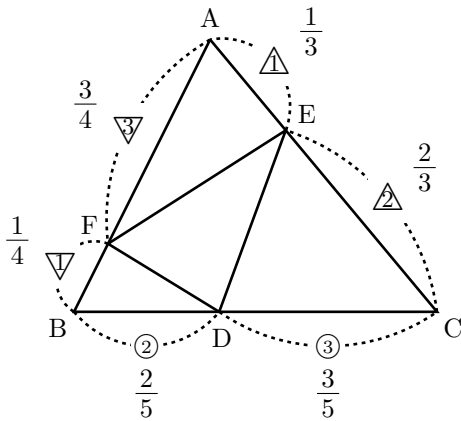
[三角形の内部にある三角形と四角形の割合 01](#)を参照.

$\triangle ABC$ の面積を 1 とする.

$$\begin{cases} \triangle AFE = \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \\ \triangle BDF = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9} \\ \triangle CED = \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \triangle DEF = 1 - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{3} \right) = \frac{2}{9} \text{ 倍} \quad \dots \text{答え}$$

(2)



★ 線分比⇒面積比

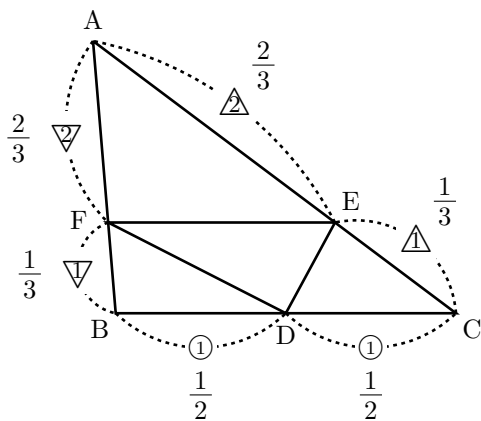
$\triangle ABC$ の面積を 1 とする.

$$\begin{cases} \triangle AFE = \frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \\ \triangle BDF = \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{10} \\ \triangle CED = \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{5} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \triangle DEF = 1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{10} + \frac{2}{5} \right) = \frac{1}{4} \text{ 倍} \quad \dots \text{答え}$$

2. $\triangle DEF$ の面積は $\triangle ABC$ の面積の何倍か求めよ。(S級1分15秒, A級2分30秒, B級4分, C級6分)

(1)



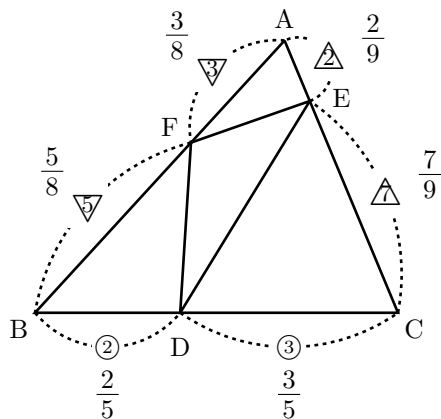
★線分比⇒面積比

$\triangle ABC$ の面積を1とする.

$$\begin{cases} \triangle AFE = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{9} \\ \triangle BDF = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \\ \triangle CED = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \triangle DEF = 1 - \left(\frac{4}{9} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \right) = \frac{2}{9} \text{ 倍} \quad \dots \text{答え}$$

(2)



★線分比⇒面積比

$\triangle ABC$ の面積を1とする.

$$\begin{cases} \triangle AFE = \frac{5}{8} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{12} \\ \triangle BDF = \frac{5}{8} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{4} \\ \triangle CED = \frac{3}{5} \times \frac{7}{9} = \frac{7}{15} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \triangle DEF = 1 - \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{7}{15} \right) = \frac{1}{5} \text{ 倍} \quad \dots \text{答え}$$