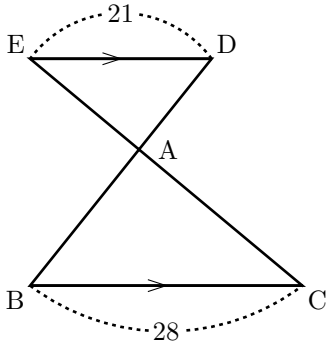


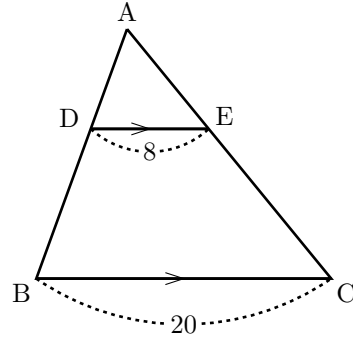
# 反射テスト 面積比 三角形の相似 平行線 01

1. 面積比を求めて、図に書き込め. 図中の矢印は平行を表す. ( S 級 40 秒, A 級 1 分, B 級 2 分, C 級 3 分 )

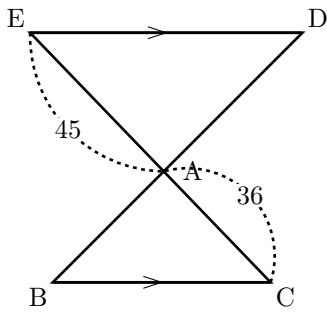
(1)  $\triangle ADE : \triangle ABC$



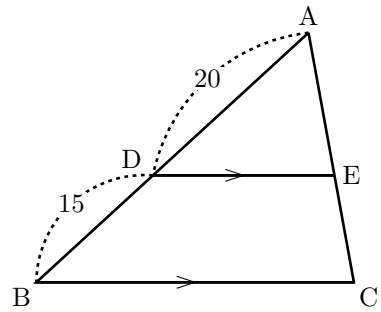
(2)  $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE}$



(3)  $\triangle ADE : \triangle ABC$

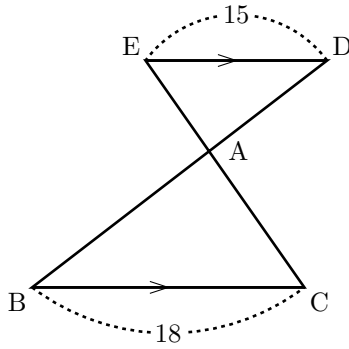


(4)  $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE}$

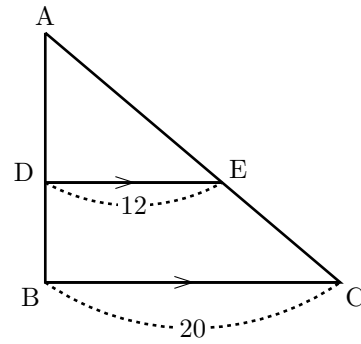


2. 面積比を求めて、図に書き込め. 図中の矢印は平行を表す. ( S 級 40 秒, A 級 1 分, B 級 2 分, C 級 3 分 )

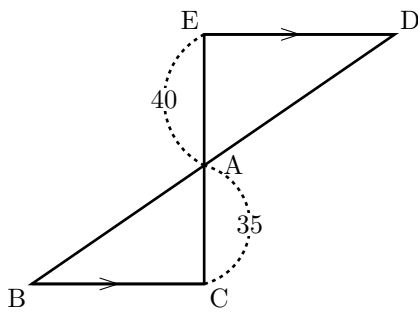
(1)  $\triangle ADE : \triangle ABC$



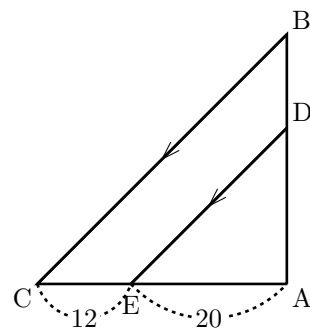
(2)  $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE}$



(3)  $\triangle ADE : \triangle ABC$



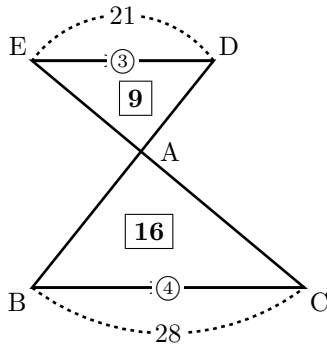
(4)  $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE}$



# 反射テスト 面積比 三角形の相似 平行線 01 解答解説

1. 面積比を求めて、図に書き込め. 図中の矢印は平行を表す. (S級 40秒, A級 1分, B級 2分, C級 3分)

(1)  $\triangle ADE : \triangle ABC$

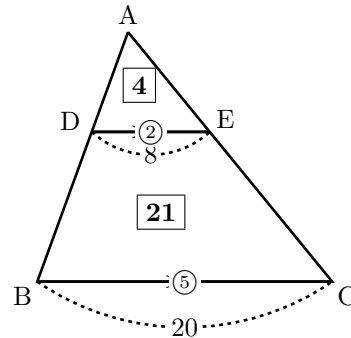


$\triangle ADE \sim \triangle ABC$  ← ( $\sim$  は相似記号)  
 相似比は  
 $DE : BC = 21 : 28 = 3 : 4$  ← ★③, ④を書きこむ

★ 相似な図形の面積比は相似比の 2 乗

$$\begin{aligned} \triangle ADE : \triangle ABC &= 3^2 : 4^2 \\ &= 3 \times 3 : 4 \times 4 \\ &= 9 : 16 \end{aligned}$$

(2)  $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE}$



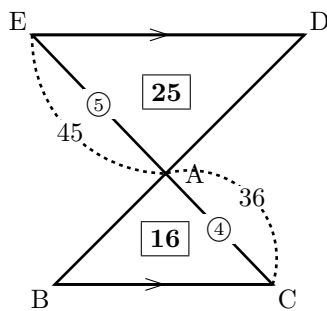
$\triangle ADE \sim \triangle ABC$   
 相似比は (★ 図形の基本は三角形)  
 $DE : BC = 8 : 20 = 2 : 5$  ← ★②, ⑤を書きこむ

★ 相似な図形の面積比は相似比の 2 乗

$$\triangle ADE : \triangle ABC = 2^2 : 5^2 = 4 : 25$$

よって 四角形 DBCE =  $25 - 4 = 21$   
 $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE} = 4 : 21$

(3)  $\triangle ADE : \triangle ABC$

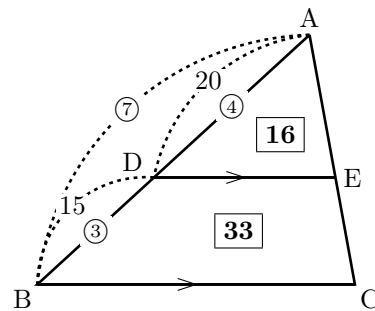


$\triangle ADE \sim \triangle ABC$   
 相似比は  
 $AE : AC = 45 : 36 = 5 : 4$  ← ★⑤, ④を書きこむ

★ 相似な図形の面積比は相似比の 2 乗

$$\begin{aligned} \triangle ADE : \triangle ABC &= 5^2 : 4^2 \\ &= 5 \times 5 : 4 \times 4 \\ &= 25 : 16 \end{aligned}$$

(4)  $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE}$



$\triangle ADE \sim \triangle ABC$   
 $AD : DB = 20 : 15 = 4 : 3$  ← ★④, ③を書きこむ  
 相似比は (★ 図形の基本は三角形)  
 $AD : AB = 4 : (4 + 3) = 4 : 7$

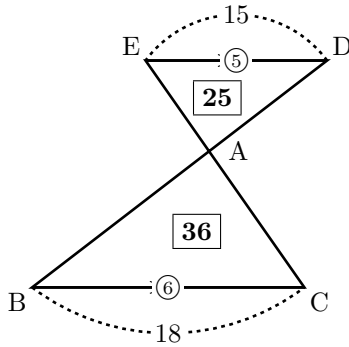
★ 相似な図形の面積比は相似比の 2 乗

$$\triangle ADE : \triangle ABC = 4^2 : 7^2 = 16 : 49$$

よって 四角形 DBCE =  $49 - 16 = 33$   
 $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE} = 16 : 33$

2. 面積比を求めて、図に書き込め. 図中の矢印は平行を表す. (S級40秒, A級1分, B級2分, C級3分)

(1)  $\triangle ADE : \triangle ABC$

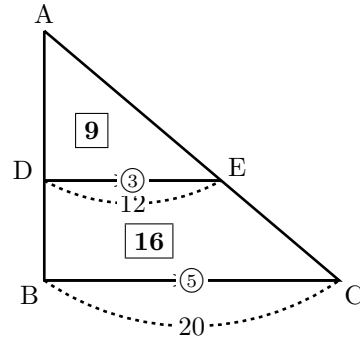


$\triangle ADE \sim \triangle ABC$  ← ( $\sim$  は相似記号)  
 相似比は  
 $DE : BC = 15 : 18 = 5 : 6$  ← ★⑤, ⑥を書きこむ

★ 相似な図形の面積比は相似比の2乗

$$\begin{aligned} \triangle ADE : \triangle ABC &= 5^2 : 6^2 \\ &= 5 \times 5 : 6 \times 6 \\ &= \mathbf{25 : 36} \end{aligned}$$

(2)  $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE}$



$\triangle ADE \sim \triangle ABC$   
 相似比は (★ 図形の基本は三角形)  
 $DE : BC = 12 : 20 = 3 : 5$  ← ★③, ⑤を書きこむ

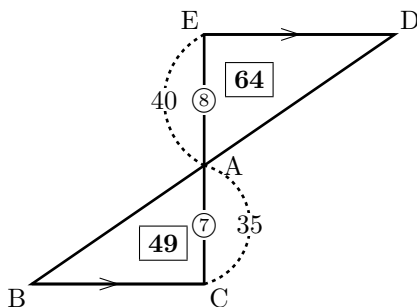
★ 相似な図形の面積比は相似比の2乗

$$\triangle ADE : \triangle ABC = 3^2 : 5^2 = \boxed{9} : \boxed{25}$$

よって 四角形 DBCE =  $\boxed{25} - \boxed{9} = \boxed{16}$

$$\triangle ADE : \text{四角形 DBCE} = \mathbf{9 : 16}$$

(3)  $\triangle ADE : \triangle ABC$

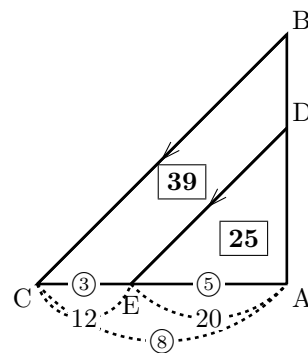


$\triangle ADE \sim \triangle ABC$   
 相似比は  
 $AE : AC = 40 : 35 = 8 : 7$  ← ★⑧, ⑦を書きこむ

★ 相似な図形の面積比は相似比の2乗

$$\begin{aligned} \triangle ADE : \triangle ABC &= 8^2 : 7^2 \\ &= 8 \times 8 : 7 \times 7 \\ &= \mathbf{64 : 49} \end{aligned}$$

(4)  $\triangle ADE : \text{四角形 DBCE}$



$\triangle ADE \sim \triangle ABC$   
 $AE : EC = 20 : 12 = 5 : 3$  ← ★⑤, ③を書きこむ  
 相似比は (★ 図形の基本は三角形)  
 $AE : AC = \textcircled{5} : (\textcircled{5} + \textcircled{3}) = 5 : 8$

★ 相似な図形の面積比は相似比の2乗

$$\triangle ADE : \triangle ABC = 5^2 : 8^2 = \boxed{25} : \boxed{64}$$

よって 四角形 DBCE =  $\boxed{64} - \boxed{25} = \boxed{39}$

$$\triangle ADE : \text{四角形 DBCE} = \mathbf{25 : 39}$$