

# 相似な図形 [三角形の相似と証明]

## <演習問題>

(1)

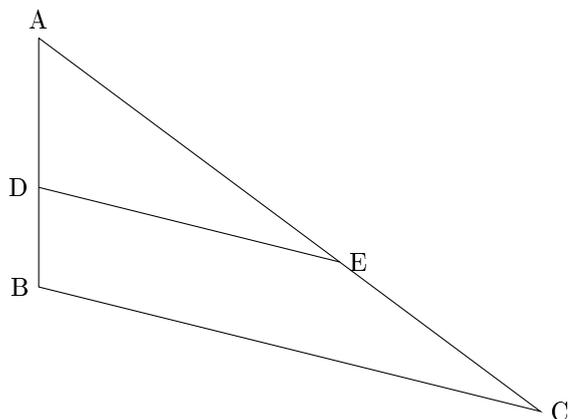
図のような  $\triangle ABC$  がある。

点  $D$  は辺  $AB$  上にあり、

点  $E$  は辺  $AC$  上にある。

$\angle ABC = \angle ADE$  のとき、

$\triangle ABC \sim \triangle ADE$  を証明せよ。



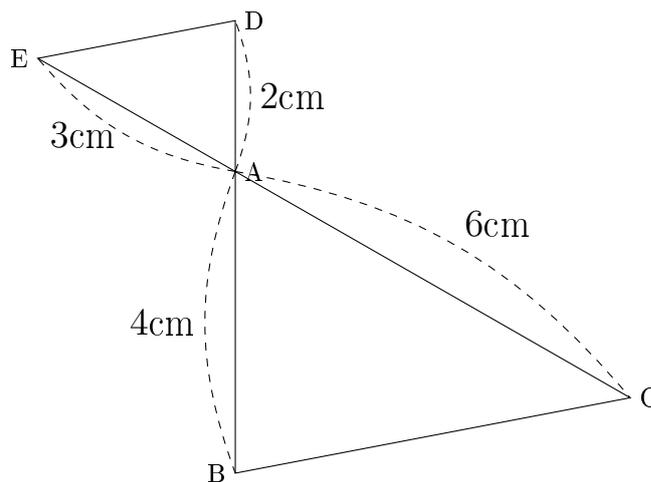
(3)

次の図について、

点  $D$  は直線  $BA$  上にあり、

点  $E$  は直線  $CA$  上にある。

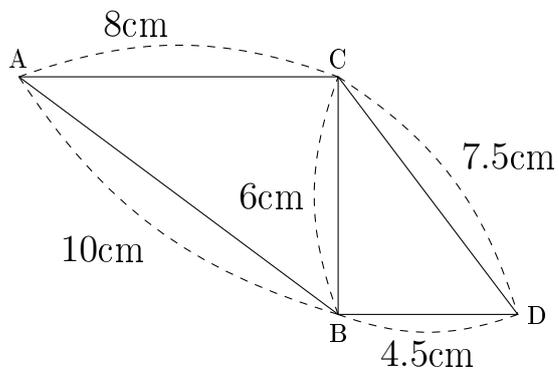
このとき、 $\triangle ABC \sim \triangle ADE$  を証明せよ。



(2)

次の図について、

$\triangle ABC \sim \triangle CDB$  を証明せよ。

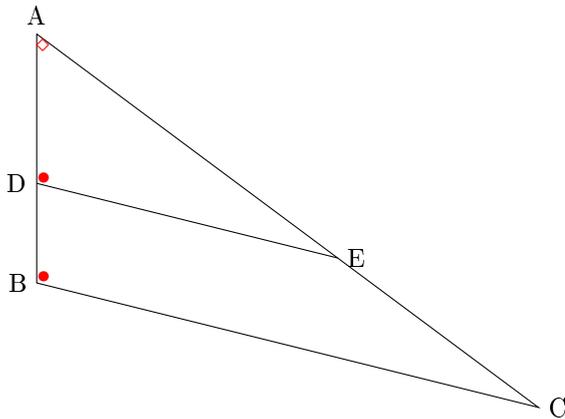


# 相似な図形 [三角形の相似と証明]

## <演習問題>

(1)

図のような△ABCがある。  
点Dは辺AB上にあり、  
点Eは辺AC上にある。  
∠ABC = ∠ADE のとき、  
△ABC ∽ △ADE を証明せよ。

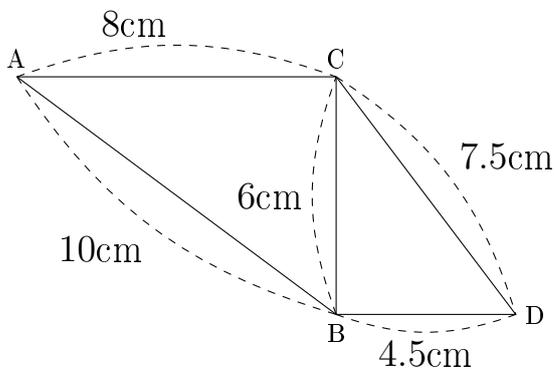


### <解答例>

△ABC と △ADE について、  
仮定より、  
∠ABC = ∠ADE ……(1)  
共通な角なので、  
∠BAC = ∠DAE ……(2)  
したがって、(1)(2) より、  
2組の角がそれぞれ等しいので、  
△ABC ∽ △ADE

(2)

次の図について、  
△ABC ∽ △CDB を証明せよ。

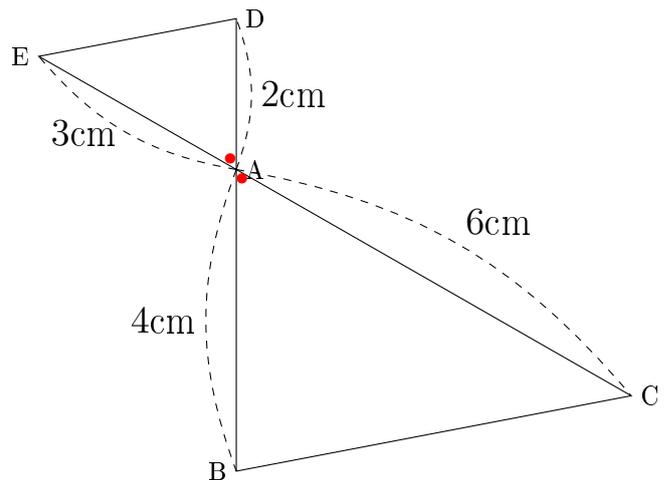


## <解答例>

△ABC と △CDB について、  
仮定より、  
AB : CD = 10 : 7.5 = 4 : 3 ……(1)  
BC : DB = 6 : 4.5 = 4 : 3 ……(2)  
CA : BC = 8 : 6 = 4 : 3 ……(3)  
したがって、(1)(2)(3) より、  
3組の辺の比がすべて等しいので、  
△ABC ∽ △CDB

(3)

次の図について、  
点Dは直線BA上にあり、  
点Eは直線CA上にある。  
このとき、△ABC ∽ △ADE を証明せよ。



### <解答例>

△ABC と △ADE について、  
仮定より、  
AB : AD = 4 : 2 = 2 : 1 ……(1)  
AC : AE = 6 : 3 = 2 : 1 ……(2)  
対頂角は等しいので、  
∠BAC = ∠DAE ……(3)  
したがって、(1)(2)(3) より、  
2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいので、  
△ABC ∽ △ADE