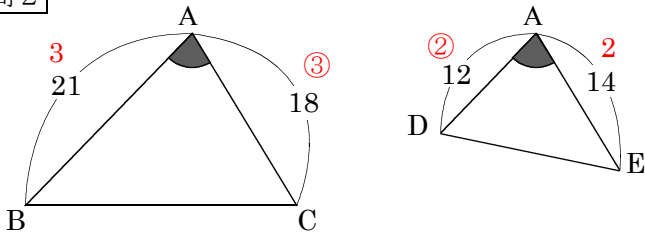


/	解説
/	NO8

中 3	相似の証明NO2 トレーニング②
--------	---------------------

NAME	mistake

問2



(証明)  $\triangle ABC$ と $\triangle AED$ において

$$AB : AE = 21 : 14 = 3 : 2 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$AC : AD = 18 : 12 = 3 : 2$$

よって  $AB : AE = AC : AD$

また  $\angle A$ は共通  $\dots \textcircled{2}$

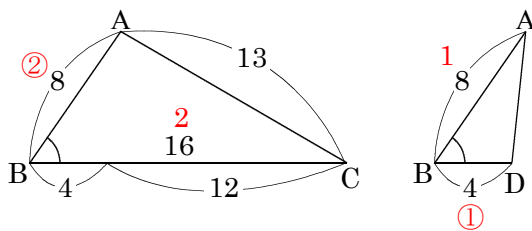
$\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$ より, 2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいから

$\triangle ABC \sim \triangle AED$

②辺DEの長さを求めよ。

16

問4



(証明)  $\triangle ABC$ と $\triangle DBA$ において

$$AB : DB = 8 : 4 = 2 : 1 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$BC : BA = 16 : 8 = 2 : 1$$

よって  $AB : DB = BC : BA$

また  $\angle B$ は共通  $\dots \textcircled{2}$

$\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$ より, 2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいから

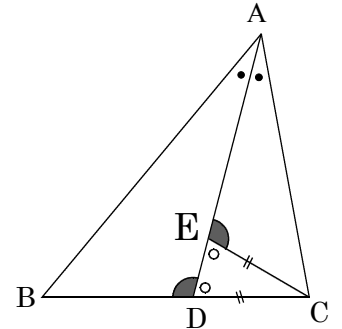
$\triangle ABC \sim \triangle DBA$

②辺ADの長さを求めよ。

6.5

問2

①  $\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ が相似であることを証明せよ。



(証明)  $\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ において

$$\text{仮定より} \quad \angle BAD = \angle CAE \quad \dots \textcircled{1}$$

$$\angle ADB = 180^\circ - \angle EDC \quad \dots \textcircled{2}$$

$$\angle AEC = 180^\circ - \angle DEC \quad \dots \textcircled{3}$$

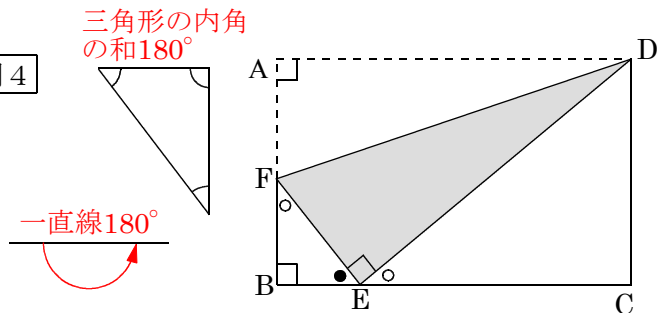
$$\text{また} \quad CD = CE \text{より} \quad \angle EDC = \angle DEC \quad \dots \textcircled{4}$$

$$\textcircled{2}, \textcircled{3}, \textcircled{4} \text{より} \quad \angle ADB = \angle AEC \quad \dots \textcircled{5}$$

$\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{5}$ より, 2組の角がそれぞれ等しいから

$\triangle ABD \sim \triangle ACE$

問4



(証明)  $\triangle BEF$ と $\triangle CDE$ において

$$\text{仮定より} \quad \angle FBE = \angle ECD = 90^\circ \quad \dots \textcircled{1}$$

$$\angle BFE = 90^\circ - \angle BEF$$

$$\angle CED = 90^\circ - \angle BEF$$

$$\text{よって} \quad \angle BFE = \angle CED \quad \dots \textcircled{2}$$

$\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$ より, 2組の角がそれぞれ等しいから

$\triangle BEF \sim \triangle CDE$