

# レビュー問題

中学校3年 数学

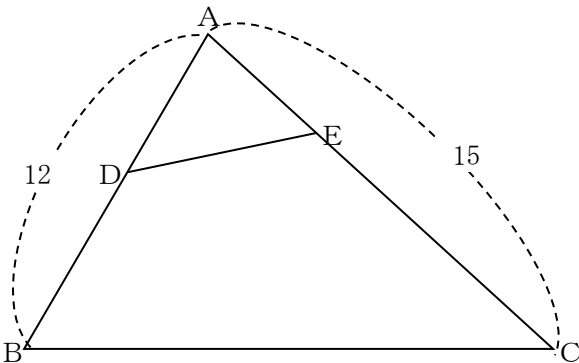
( 月 日)

## 【⑤ - 1 - 3 相似条件と証明】

氏名	
----	--

1 右の図の $\triangle ABC$ で、 $AB=12\text{ cm}$ 、

$AC=15\text{ cm}$ である。辺 $AB$ 、 $AC$ 上に、  
 $AD=5\text{ cm}$ 、 $AE=4\text{ cm}$ となるように  
 それぞれ点 $D$ 、 $E$ をとると、  
 $\triangle ABC \sim \triangle AED$ となる。



次の各問いに答えなさい。

(1)  $\triangle ABC \sim \triangle AED$ を証明するには  
 どのような相似条件を使えばよいか。下の  
**アからオ**の中から1つ選んで記号を答えなさい。

- ア 3組の辺の比がすべて等しい
- イ 2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しい
- ウ 2組の角がそれぞれ等しい
- エ 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい
- オ 3組の辺の長さがそれぞれ等しい

(1)	
-----	--

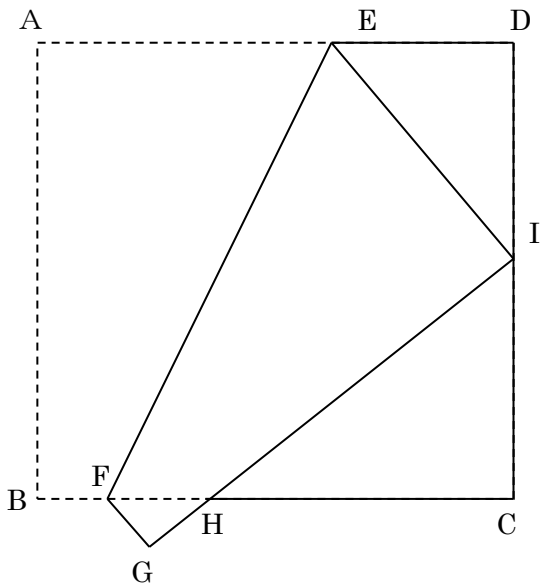
(2)  $\triangle ABC \sim \triangle AED$ を証明しなさい。

(2)	
-----	--

2 右の図のように、正方形の紙を折り返す。

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1)  $\triangle FGH$ と相似な三角形を見つけなさい。
- (2) (1) で見つけた三角形が、 $\triangle FGH$ と相似  
 であることを証明しなさい。



(1)	
(2)	

# レビュー問題

中学校3年 数学

( 月 日)

## 【⑤ - 1 - 3 相似条件と証明】

氏名	解答
----	----

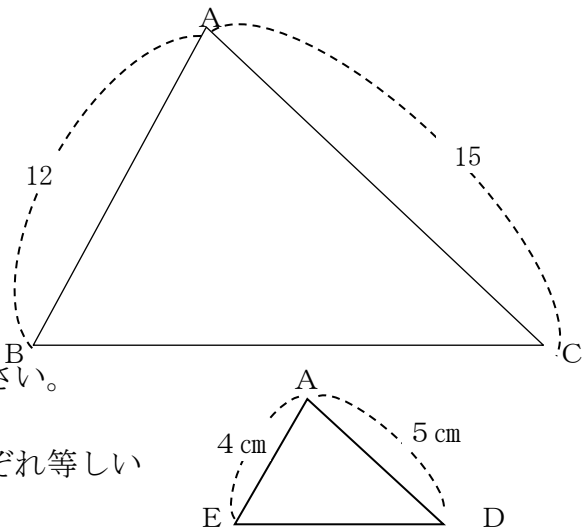
1 右の図の $\triangle ABC$ で、 $AB=12\text{ cm}$ 、

$AC=15\text{ cm}$ である。辺 $AB$ 、 $AC$ 上に、  
 $AD=5\text{ cm}$ 、 $AE=4\text{ cm}$ となるように  
 それぞれ点 $D$ 、 $E$ をとると、  
 $\triangle ABC \sim \triangle AED$ となる。

次の各問いに答えなさい。

(1)  $\triangle ABC \sim \triangle AED$ を証明するには  
 どのような相似条件を使えばよいか。下の  
**ア**から**オ**の中から1つ選んで記号を答えなさい。

- ア** 3組の辺の比がすべて等しい
- イ** 2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しい
- ウ** 2組の角がそれぞれ等しい
- エ** 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい
- オ** 3組の辺の長さがそれぞれ等しい



$\triangle AED$ を抜き出すと  
 考えやすいですね。

(1)	イ
-----	---

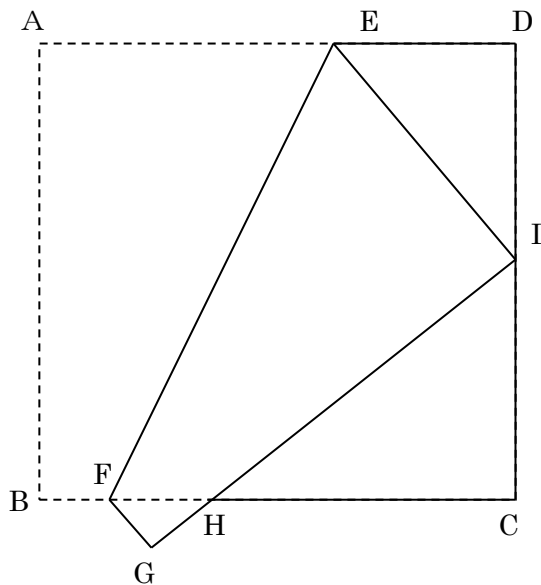
(2)  $\triangle ABC \sim \triangle AED$ を証明しなさい。

(2)	$\triangle ABC$ と $\triangle AED$ で、 仮定から、 $AB : AE = AC : AD = 3 : 1 \dots \textcircled{1}$ 共通な角なので、 $\angle BAC = \angle EAD \dots \textcircled{2}$ $\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{2}$ より、2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle AED$
-----	---

2 右の図のように、正方形の紙を折り返す。

このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1)  $\triangle FGH$ と相似な三角形を見つけなさい。
- (2) (1) で見つけた三角形が、 $\triangle FGH$ と相似であることを証明しなさい。



(1)	(例) $\triangle ICH$
(2)	$\triangle FGH$ と $\triangle ICH$ で 対頂角なので、 $\angle FHG = \angle IHC \dots \textcircled{1}$ 正方形の1つの内角は $90^\circ$ であるから $\angle FGH = \angle ICH \dots \textcircled{2}$ $\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{2}$ より、2組の角がそれぞれ等しいので $\triangle FGH \sim \triangle ICH$