

レビュー問題

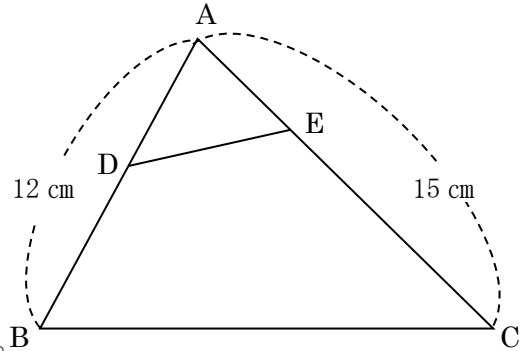
中学校3年 数学

(月 日)

【⑤-1-3 三角形の相似条件と証明】

氏名

- 1 右の図の $\triangle ABC$ は、 $AB=12\text{ cm}$ 、 $AC=15\text{ cm}$ です。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、 $\triangle ABC \sim \triangle AED$ となります。次の各問いに答えなさい。

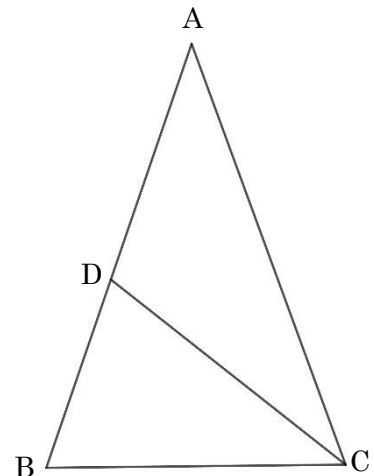


- (1) $\triangle ABC \sim \triangle AED$ であることを証明するにはどのような相似条件を使えばよいですか。下のア～オから1つ選び、記号を書きなさい。

- 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

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

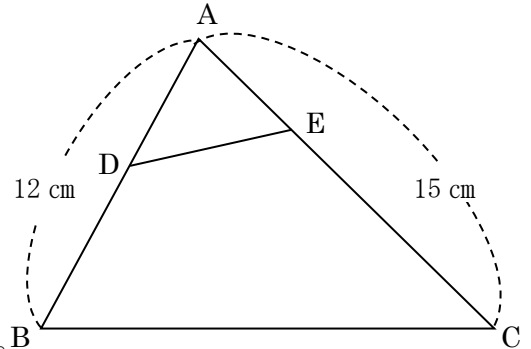
- 2 右の図で、 $\triangle ABC$ は、 $AB=AC$ の二等辺三角形です。辺 AB 上に、 $BC=DC$ となるように点 D をとります。 $AB=12\text{ cm}$ 、 $BC=8\text{ cm}$ のとき、 BD の長さを求めなさい。



【⑤-1-3 三角形の相似条件と証明】

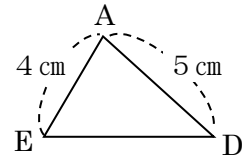
氏名	解答
----	----

1 右の図の△ABCは、AB=12 cm、AC=15 cmです。辺AB、AC上に、AD=5 cm、AE=4 cmとなるようにそれぞれ点D、Eをとると、△ABC∽△AEDとなります。次の各問に答えなさい。



(1) △ABC∽△AEDであることを証明するにはどのような相似条件を使えばよいですか。下のア～オから1つ選び、記号を書きなさい。

- 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



イ

(2) △ABC∽△AEDを証明しなさい。

(例) △ABCと△AEDで、
 仮定から、 $AB : AE = AC : AD = 3 : 1 \dots \textcircled{1}$
 共通な角なので、 $\angle BAC = \angle EAD \dots \textcircled{2}$
 ①、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 右の図で、△ABCは、AB=ACの二等辺三角形です。辺AB上に、BC=DCとなるように点Dをとります。AB=12 cm、BC=8 cmのとき、BDの長さを求めなさい。

△ABC∽△CBDで、
 $AB : BC = CB : BD$ となるので、
 $12 : 8 = 8 : BD$
 $12BD = 64$
 $BD = 64 \div 12$

$\frac{16}{3}$ cm

