

第5章図形の性質と証明

1 節三角形

2 二等辺三角形の性質を使った証明_問題

1 右の図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形である。
 $\angle ABE=\angle ACD$ ならば $AE=AD$ であることを証明しなさい。

(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle ABE$ と において

より $= AC \cdots ①$

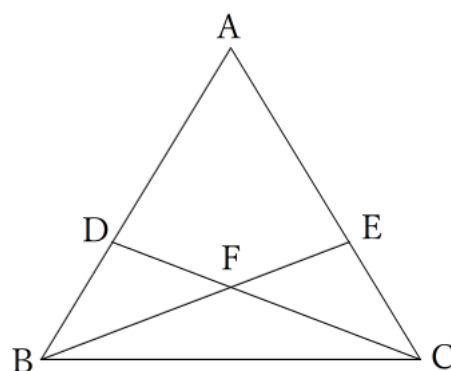
$\angle ABE =$ $\cdots ②$

な角より $= \angle CAD \cdots ③$

①, ②, ③ より がそれぞれ等しいので,

$\triangle ABE \equiv$

ゆえに, $= AD$



2 右の図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形である。 $BD=CE$ ならば $\angle ADB=\angle AEC$ であることを証明しなさい。

(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle ABD$ と において

より $= AC \cdots ①$

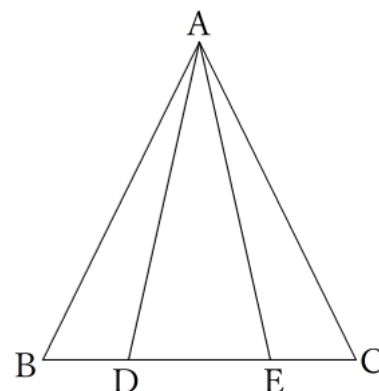
$BD =$ $\cdots ②$

二等辺三角形の は等しいので $= \angle ACE \cdots ③$

①, ②, ③ より がそれぞれ等しいので,

$\triangle ABD \equiv$

ゆえに, $= \angle AEC$



第5章図形の性質と証明

1 節三角形

2 二等辺三角形の性質を使った証明_問題

3 右の図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形である。 $AD=AE$ ならば $\angle ABD=\angle ACE$ であることを証明しなさい。

(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle ABD$ と において

より $= AC \cdots \textcircled{1}$

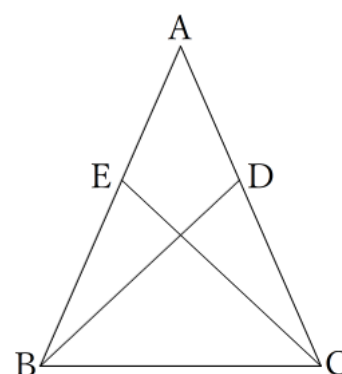
$AD =$ $\cdots \textcircled{2}$

な角より $= \angle CAD \cdots \textcircled{3}$

①, ②, ③より がそれぞれ等しいので,

$\triangle ABD \equiv$

ゆえに, $= \angle AEC$



4 右の図で、 $\triangle ABC$ は BC を底辺とする二等辺三角形である。 $BE=CD$ ならば $CE=BD$ であることを証明しなさい。

(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle EBC$ と において

より $= CD \cdots \textcircled{1}$

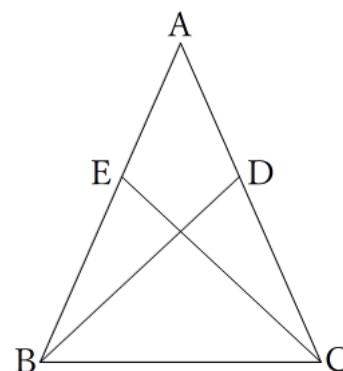
な辺より $BC =$ $\cdots \textcircled{2}$

二等辺三角形の は等しいので $= \angle DCB \cdots \textcircled{3}$

①, ②, ③より がそれぞれ等しいので,

$\triangle EBC \equiv$

ゆえに, $= BD$



第5章図形の性質と証明

1 節三角形

2 二等辺三角形の性質を使った証明_問題

5 右の図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形である。
 $\angle BAD=\angle CAE$ ならば $AD=AE$ であることを証明しなさい。

(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle ABD$ と において

より $= AC \cdots \textcircled{1}$

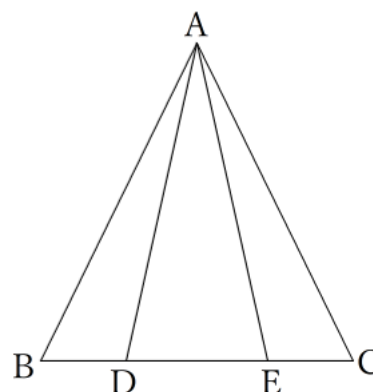
$\angle BAD = \text{} \cdots \textcircled{2}$

二等辺三角形の は等しいので $= \angle ACE \cdots \textcircled{3}$

①, ②, ③ より がそれぞれ等しいので,

$\triangle ABD \equiv \text{}$

ゆえに, $= AE$



6 右の図で、 $\triangle ABC$ は BC を底辺とする二等辺三角形である。
 $BD=CE$ ならば $DC=EB$ であることを証明しなさい。

(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle BDC$ と において

より $= CE \cdots \textcircled{1}$

な辺より $BC = \text{} \cdots \textcircled{2}$

二等辺三角形の は等しいので $= \angle ECB \cdots \textcircled{3}$

①, ②, ③ より がそれぞれ等しいので,

$\triangle BDC \equiv \text{}$

ゆえに, $= EB$

