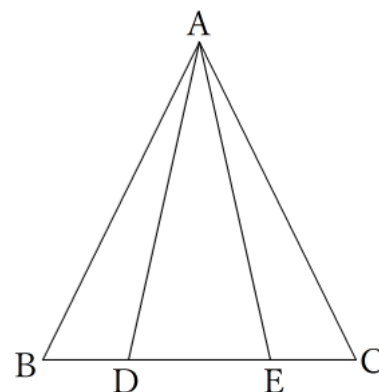


第5章図形の性質と証明

1 節三角形

3 二等辺三角形になる証明_問題

1 右の図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形である。
底辺 BC 上に $BD=CE$ となるように点 D, E をとるとき $\triangle ADE$ は
二等辺三角形であることを証明しなさい。



(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle ABD$ と $\square$ において

$$\square \text{ より } \square = AC \cdots ①$$

$$BD = \square \cdots ②$$

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

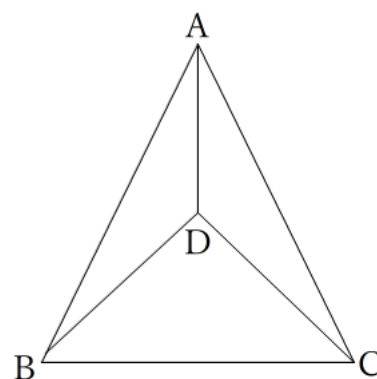
①, ②, ③ より $\square$ がそれぞれ等しいので,

$$\triangle ABD \equiv \square$$

ゆえに, $\square = AE$

よって三角形の $\square$ が等しいので, $\triangle ADE$ は $\square$ である

2 右の図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形である。
 $\angle BAD = \angle CAD$ ならば、 $\triangle DBC$ は二等辺三角形であることを証明しなさい。



(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle ABD$ と $\square$ において

$$\square \text{ より } \square = AC \cdots ①$$

$$\angle BAD = \square \cdots ②$$

$$\square \text{ な辺より } \square = AD \cdots ③$$

①, ②, ③ より $\square$ がそれぞれ等しいので,

$$\triangle ABD \equiv \square$$

ゆえに, $\square = DC$

よって三角形の $\square$ が等しいので, $\triangle DBC$ は $\square$ である

第5章図形の性質と証明

1 節三角形

3 二等辺三角形になる証明_問題

③右の図で、 $\triangle ABC$ は BC を底辺とする二等辺三角形である。
辺 AB , AC 上に $BD=CE$ となるように点 D , E をとるとき $\triangle FBC$
は二等辺三角形であることを証明しなさい。

(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle BDC$ と $\square$ において

$\square$ より $\square = CE \cdots ①$

$\square$ な辺より $\square = CB \cdots ②$

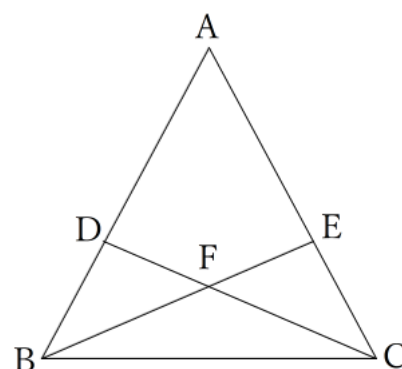
二等辺三角形の $\square$ は等しいので $\square = \angle ECB \cdots ③$

①, ②, ③より $\square$ がそれぞれ等しいので,

$\triangle BDC \equiv \square$

ゆえに, $\square = \angle CBE$

よって三角形の $\square$ が等しいので, $\triangle FBC$ は $\square$ である



④右の図で、 $AB=DC$, $AC=DB$ ならば $\triangle EBC$ は二等辺三角
形であることを証明しなさい。

(仮定)

(結論)

(証明) $\triangle ABC$ と $\square$ において

$\square$ より $\square = DC \cdots ①$

$AC = \square \cdots ②$

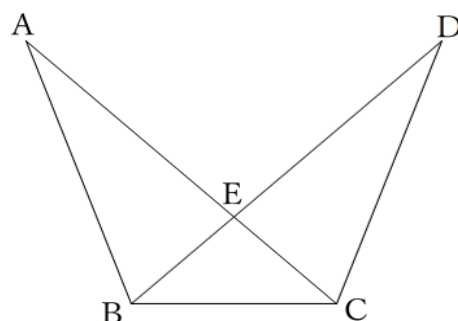
$\square$ な辺より $\square = CB \cdots ③$

①, ②, ③より $\square$ がそれぞれ等しいので,

$\triangle ABC \equiv \square$

ゆえに, $\square = \angle DBC$

よって三角形の $\square$ が等しいので, $\triangle EBC$ は $\square$ である

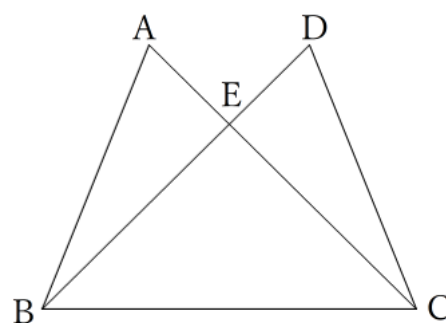


第5章図形の性質と証明

1 節三角形

3 二等辺三角形になる証明_問題

5 右の図で、 $AE=DE$ 、 $\angle BAE=\angle CDE$ ならば $\triangle EBC$ は二等辺三角形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 $= DE \cdots ①$

$\angle BAE =$ $\cdots ②$

は等しいので $= \angle DCE \cdots ③$

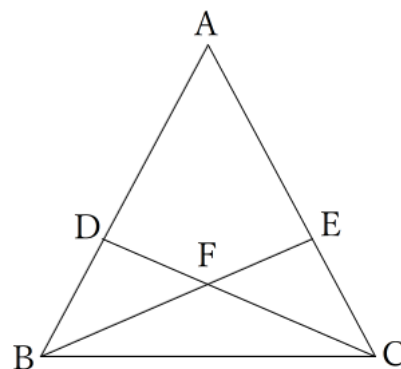
①, ②, ③より がそれぞれ等しいので,

$\triangle ABE \equiv$

ゆえに, $= CE$

よって三角形の が等しいので, $\triangle EBC$ は である

6 右の図で、 $DB=EC$ 、 $\angle DBC=\angle ECB$ ならば $\triangle FBC$ は二等辺三角形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 $= EC \cdots ①$

$\angle DBC =$ $\cdots ②$

な辺より $= CB \cdots ③$

①, ②, ③より がそれぞれ等しいので,

$\triangle BDC \equiv$

ゆえに, $= \angle CBE$

よって三角形の が等しいので, $\triangle FBC$ は である