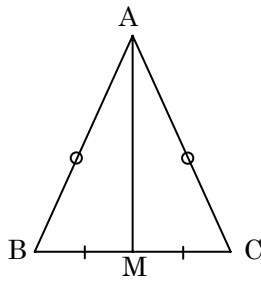


得点	演習問題			実施日	月 日	氏名
	二等辺三角形 ①					

【1】「二等辺三角形の底角は等しい」という定理を、右のような $AB=AC$ である二等辺三角形を用いて証明した。下線部に当てはまる語句や記号を書き入れなさい。



〔証明〕 まず、底辺 BC の中点を M として、頂点 A と M を結ぶ。

$\triangle ABM$ と \triangle _____ において

仮定より $AB =$ _____ ①

$BM =$ _____ ②

また、辺 _____ は共通 ③

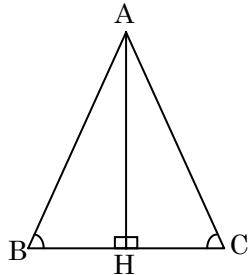
①、②、③より _____ がそれぞれ等しいので

$\triangle ABM \equiv \triangle$ _____

合同な図形では対応する角は等しいので

$\angle B = \angle C$ である。

【2】「二等辺三角形の底角は等しい」という定理の逆、「2角が等しい三角形は二等辺三角形である」ことを、右のような $\angle B = \angle C$ である三角形を用いて証明した。下線部に当てはまる語句や記号を書き入れなさい。



〔証明〕 まず、頂点 A から底辺 BC に垂線を下ろし底辺との交点を H とする。

$\triangle ABH$ と \triangle _____ において

仮定より $\angle AHB = \angle$ _____ $= 90^\circ$ ①

また、 $\angle B = \angle C$ より $\angle BAH = \angle$ _____ ②

また、辺 _____ は共通 ③

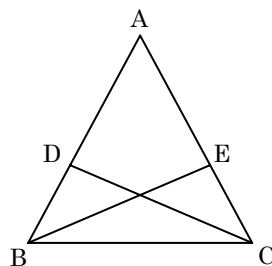
①、②、③より _____ が

それぞれ等しいので $\triangle ABH \equiv \triangle$ _____

合同な図形では対応する辺は等しいので

_____ $=$ _____ である。

【3】右の図で $AB = AC$, $BD = CE$ であるとき、 $\triangle DBC \equiv \triangle ECB$ であることを、次のように証明した。_____ に当てはまる記号や語句を書き入れなさい。



$\triangle DBC$ と \triangle _____ において、

仮定より _____ $=$ _____ ①

二等辺三角形の底角だから

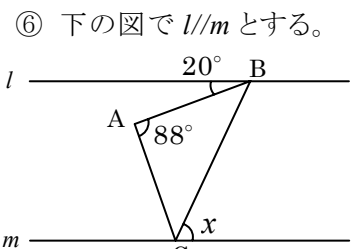
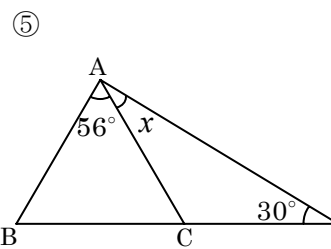
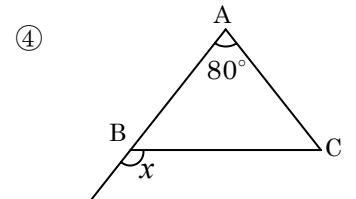
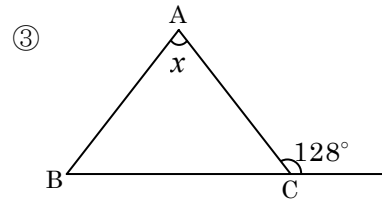
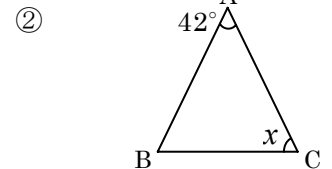
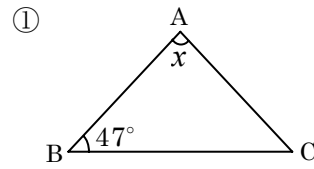
\angle _____ $= \angle$ _____ ②

また、_____ は共通 ③

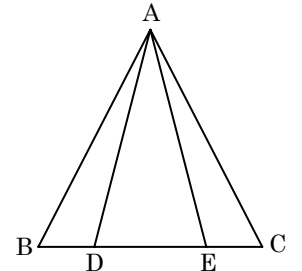
①、②、③より _____ が

それぞれ等しいので $\triangle DBC \equiv \triangle ECB$ である。

【4】次の図で $AB = AC$ であるとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



【5】右の図で $AB = AC$, $BD = CE$ であるとき、 $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ であることを、次のように証明した。_____ に当てはまる記号や語句を書き入れなさい。



$\triangle ABD$ と \triangle _____ において、

仮定より _____ $=$ _____ ①

_____ $=$ _____ ②

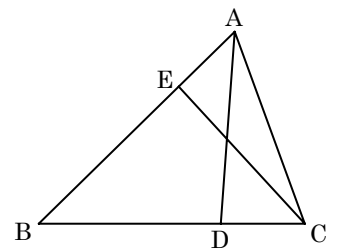
また、_____ だから

\angle _____ $= \angle$ _____ ③

①、②、③より _____ が

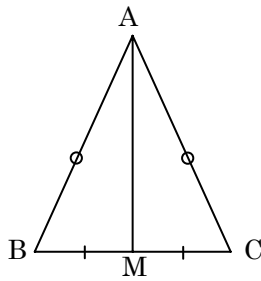
それぞれ等しいので $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ である。

【6】右の図で $BA = BC$, $AE = CD$ であるとき、 $AD = CE$ であることを証明しなさい。



得点	演習問題 (解答)			実施日	月	日	氏名
	二等辺三角形 ①						

【1】「二等辺三角形の底角は等しい」という定理を、右のような $AB=AC$ である二等辺三角形を用いて証明した。下線部に当てはまる語句や記号を書き入れなさい。



〔証明〕 まず、底辺 BC の中点を M として、頂点 A と M を結ぶ。

$\triangle ABM$ と $\triangle ACM$ において

仮定より $AB = AC$ ……………①

$BM = CM$ ……………②

また、辺 AM は共通……………③

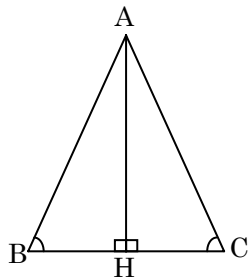
①、②、③より 3組の辺 がそれぞれ等しいので

$\triangle ABM \equiv \triangle ACM$

合同な図形では対応する角は等しいので

$\angle B = \angle C$ である。

【2】「二等辺三角形の底角は等しい」という定理の逆、「2角が等しい三角形は二等辺三角形である」ことを、右のような $\angle B = \angle C$ である三角形を用いて証明した。下線部に当てはまる語句や記号を書き入れなさい。



〔証明〕 まず、頂点 A から底辺 BC に

垂線を下ろし底辺との交点を H とする。

$\triangle ABH$ と $\triangle ACH$ において

仮定より $\angle AHB = \angle AHC = 90^\circ$ ……………①

また、 $\angle B = \angle C$ より $\angle BAH = \angle CAH$ ……………②

また、辺 AH は共通……………③

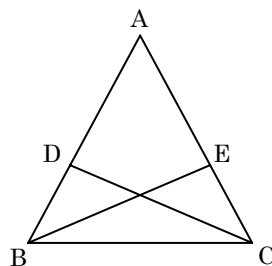
①、②、③より 1組の辺とその両端の角 が

それぞれ等しいので $\triangle ABH \equiv \triangle ACH$

合同な図形では対応する辺は等しいので

$AB = AC$ である。

【3】右の図で $AB = AC$, $BD = CE$ であるとき、 $\triangle DBC \equiv \triangle ECB$ であることを、次のように証明した。_____に当てはまる記号や語句を書き入れなさい。



$\triangle DBC$ と $\triangle ECB$ において、

仮定より $BD = CE$ ……………①

二等辺三角形の底角だから

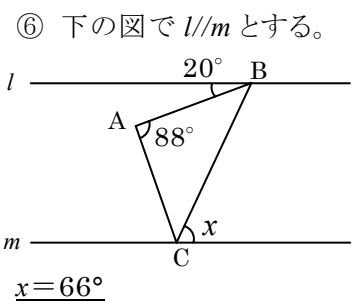
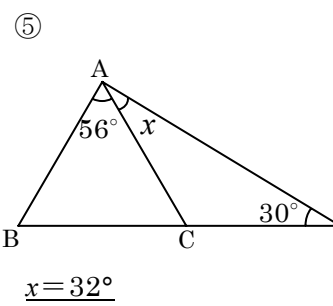
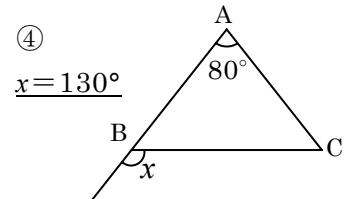
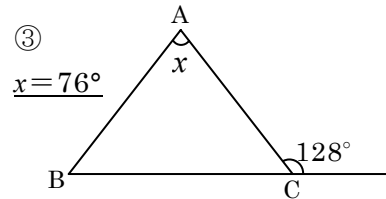
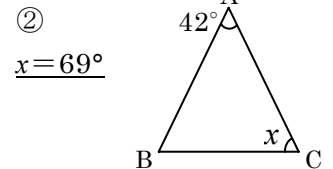
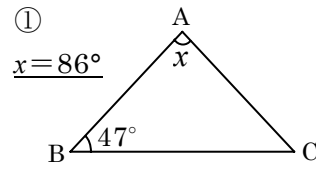
$\angle DBC = \angle ECB$ ……………②

また、 BC は共通……………③

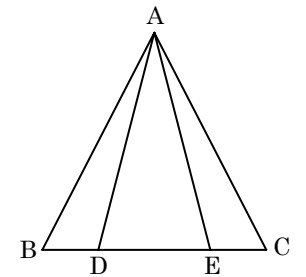
①、②、③より 2組の辺とそのはさむ角 が

それぞれ等しいので $\triangle DBC \equiv \triangle ECB$ である。

【4】次の図で $AB = AC$ であるとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



【5】右の図で $AB = AC$, $BD = CE$ であるとき、 $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ であることを、次のように証明した。_____に当てはまる記号や語句を書き入れなさい。



$\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ において、

仮定より $AB = AC$ ……………①

$BD = CE$ ……………②

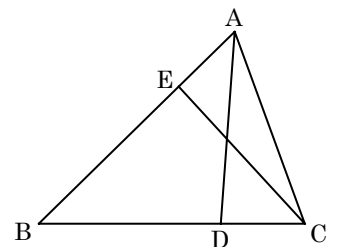
また、二等辺三角形の底角だから

$\angle ABD = \angle ACE$ ……………③

①、②、③より 2組の辺とそのはさむ角 が

それぞれ等しいので $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ である。

【6】右の図で $BA = BC$, $AE = CD$ であるとき、 $AD = CE$ であることを証明しなさい。



$\triangle ACD$ と $\triangle CAE$ において、

仮定より $AE = CD$ ……………①

二等辺三角形の底角だから

$\angle ACD = \angle CAE$ ……………②

また、 AC は共通……………③

①、②、③より 2組の辺とそのはさむ角 が

それぞれ等しいので $\triangle ACD \equiv \triangle CAE$ である。

よって $AD = CE$ である。