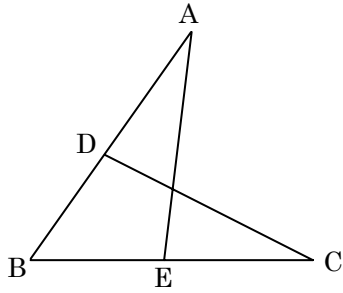


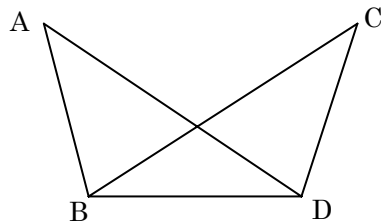
得点		演習問題	実施日	月 日	氏名	
		三角形の合同 ③				

【1】下の図で $AB=CB$ 、 $BE=BD$ である。 $\triangle ABE \equiv \triangle CBD$ であることを、証明しなさい。

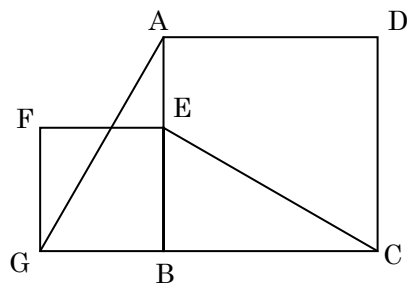


〔証明〕 $\triangle ABE$ と \triangle _____ において
 仮定より $AB =$ _____ ①
 $BE =$ _____ ②
 また、_____ は共通 ③
 ①、②、③より
 _____ が、
 それぞれ等しいので $\triangle ABE \equiv \triangle$ _____

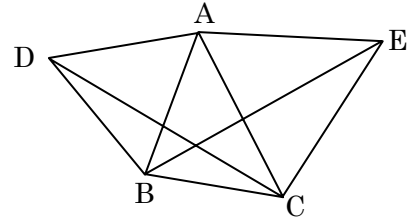
【2】下の図で $AB = CD$ 、 $\angle ABD = \angle CDB$ である。このとき $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ であることを、証明しなさい。



【3】下の図のように正方形 ABCD の辺 AB 上に点 E をとり、BE を1辺とする正方形 BEFG をつくった。頂点 A と G、頂点 C と E を結ぶと、 $AG=CE$ であることを証明しなさい。

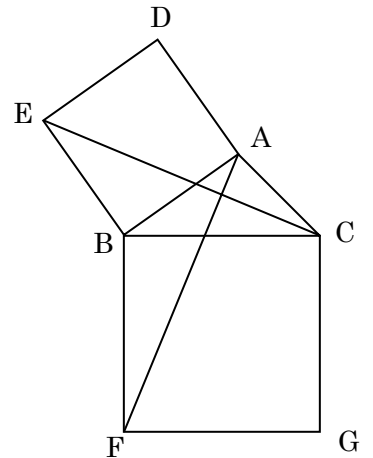


【4】下の図のような $\triangle ABC$ の外側に、それぞれ AB、AC を1辺とする正三角形 ABD、正三角形 ACE を書いたものである。D と C、B と E を結ぶとき、 $DC=BE$ であることを証明しなさい。



〔証明〕
 $\triangle ADC$ と \triangle _____ において
 正三角形の1辺だから $AD =$ _____ ①
 $AC =$ _____ ②
 また、 $\angle DAC = \angle$ _____ $+$ $\angle BAC$
 $\angle BAE = \angle$ _____ $+$ $\angle BAC$
 $\angle BAD = \angle CAE = 60^\circ$ よって
 $\angle DAC = \angle$ _____ ③
 ①、②、③より
 _____ ので
 $\triangle ADC \equiv \triangle$ _____ $\therefore DC=BE$

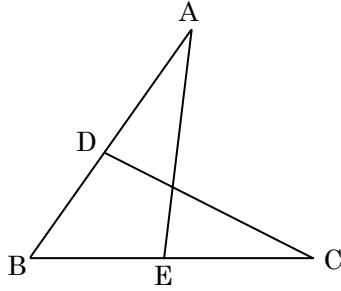
【5】右の図のような $\triangle ABC$ の辺 AB、辺 BC を1辺とする正方形 ABED、正方形 BCGF を書いたものである。A と F、C と E を結ぶとき、 $AF=EC$ であることを証明しなさい。



〔証明〕
 $\triangle EBC$ と \triangle _____ において
 正方形の1辺だから $EB =$ _____ ①
 $BC =$ _____ ②
 また、 $\angle EBC = \angle$ _____ $+$ \angle _____
 $\angle ABF = \angle$ _____ $+$ \angle _____
 $\angle EBA = \angle CBF = 90^\circ$ よって
 $\angle EBC = \angle$ _____ ③
 ①、②、③より
 _____ ので
 $\triangle EBC \equiv \triangle$ _____ $\therefore EC=AF$

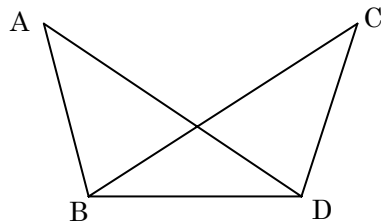
得点	演習問題〔解答〕	三角形の合同 ③	実施日	月	日	氏名

【1】下の図で $AB=CB$ 、 $BE=BD$ である。 $\triangle ABE \equiv \triangle CBD$ であることを、証明しなさい。



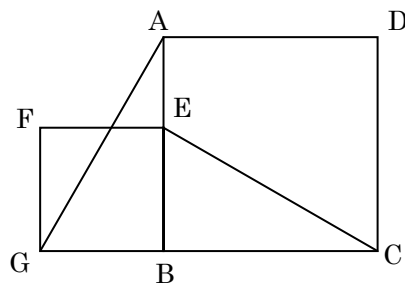
〔証明〕 $\triangle ABE$ と $\triangle CBD$ において
 仮定より $AB = CB$ ……①
 $BE = BD$ ……②
 また、 $\angle B$ は共通 ……③
 ①、②、③より
2組の辺とその間の角 が、
 それぞれ等しいので $\triangle ABE \equiv \triangle CBD$

【2】下の図で $AB = CD$ 、 $\angle ABD = \angle CDB$ である。このとき $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$ であることを、証明しなさい。



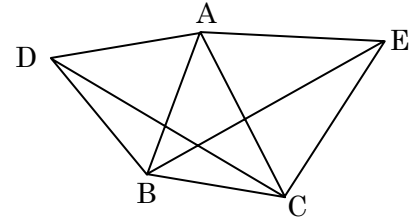
〔証明〕
 $\triangle ABD$ と $\triangle CDB$ において
 仮定より
 $AB = CD$ ……①
 $\angle ABD = \angle CDB$ ……②
 また、 BD は共通 ……③
 ①、②、③より2組の辺とその間の角が、
 それぞれ等しいので $\triangle ABD \equiv \triangle CDB$

【3】下の図のように正方形 ABCD の辺 AB 上に点 E をとり、BE を1辺とする正方形 BEFG をつくった。頂点 A と G、頂点 C と E を結ぶと、 $AG=CE$ であることを証明しなさい。



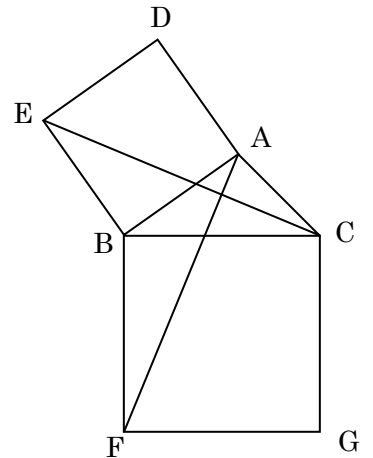
〔証明〕
 $\triangle AGB$ と $\triangle CEB$ において
 正方形の1辺なので
 $AB = CB$ ……①
 $GB = EB$ ……②
 また $\angle ABG = \angle CBE = 90^\circ$ ……③
 ①、②、③より2組の辺とその間の角が、
 それぞれ等しいので $\triangle AGB \equiv \triangle CEB$
 よって $AG=CE$ である。

【4】下の図のような $\triangle ABC$ の外側に、それぞれ AB 、 AC を1辺とする正三角形 ABD 、正三角形 ACE を書いたものである。D と C、B と E を結ぶとき、 $DC=BE$ であることを証明しなさい。



〔証明〕
 $\triangle ADC$ と $\triangle ABE$ において
 正三角形の1辺だから $AD = AB$ ……①
 $AC = AE$ ……②
 また、 $\angle DAC = \angle BAD + \angle BAC$
 $\angle BAE = \angle CAE + \angle BAC$
 $\angle BAD = \angle CAE = 60^\circ$ よって
 $\angle DAC = \angle BAE$ ……③
 ①、②、③より
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい ので
 $\triangle ADC \equiv \triangle ABE$ $\therefore DC=BE$

【5】右の図のような $\triangle ABC$ の辺 AB 、辺 BC を1辺と正方形 $ABED$ 、正方形 $BCGF$ を書いたものである。A と F、C と E を結ぶとき、 $AF=EC$ であることを証明しなさい。



〔証明〕
 $\triangle EBC$ と $\triangle ABF$ において
 正方形の1辺だから $EB = AB$ ……①
 $BC = BF$ ……②
 また、 $\angle EBC = \angle EBA + \angle ABC$
 $\angle ABF = \angle CBF + \angle ABC$
 $\angle EBA = \angle CBF = 90^\circ$ よって
 $\angle EBC = \angle ABF$ ……③
 ①、②、③より
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい ので
 $\triangle EBC \equiv \triangle ABF$ $\therefore EC=AF$