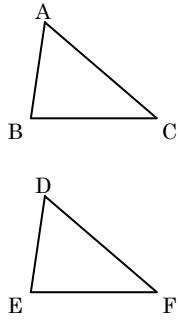


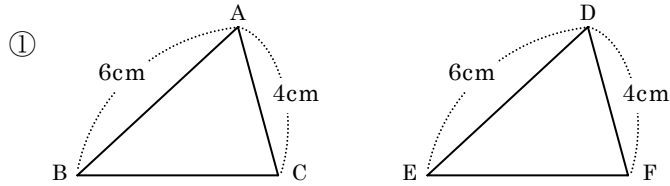
得点		<b>演習問題</b>	実施日	月 日	氏名
		三角形の合同 ②			

【1】 次のうち  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  といえるものはどれですか。

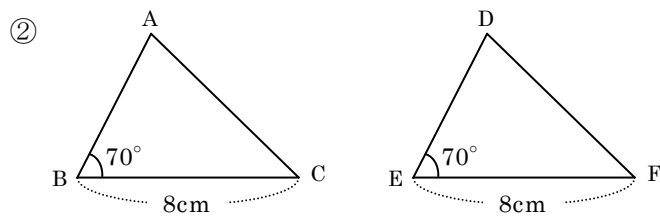
- ①  $AB = DE, BC = EF, CA = FD$
- ②  $AB = DE, \angle A = \angle D, \angle B = \angle E$
- ③  $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$
- ④  $BC = EF, CA = FD, \angle C = \angle F$
- ⑤  $AB = DE, BC = EF, \angle C = \angle F$



【2】 次のような  $\triangle ABC$  と  $\triangle DEF$  がある。さらにどの辺や角が等しければ  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  であるといえますか。考えられる場合をすべて答えなさい。また、そのときの合同条件も答えなさい。

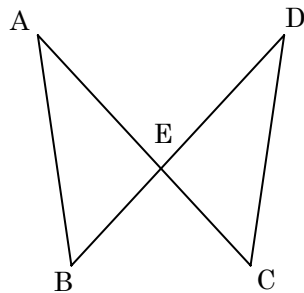


[ ] [ ]



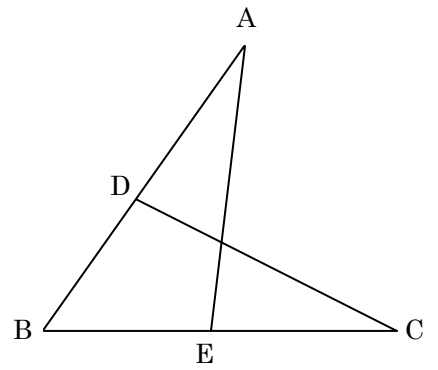
[ ] [ ]  
[ ] [ ]

【3】 右の図で  $AE = DE, BE = CE$  である。このとき  $\triangle ABE \cong \triangle DCE$  であることを、次のように証明した。下線部に語句や記号を書き入れ、証明を完成させなさい。



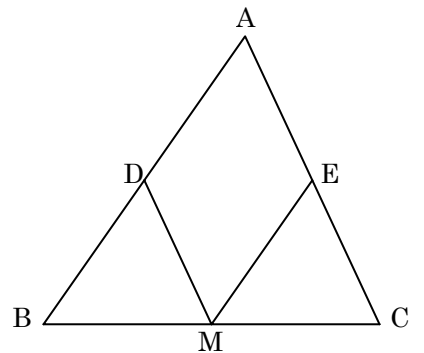
〔証明〕  $\triangle ABE$  と  $\triangle$  \_\_\_\_\_ において  
 仮定より  $AE =$  \_\_\_\_\_ ①  
 $BE =$  \_\_\_\_\_ ②  
 また、対頂角は等しいので  
 $\angle AEB = \angle$  \_\_\_\_\_ ③  
 ①、②、③より \_\_\_\_\_ が、  
 それぞれ等しいので  $\triangle ABE \cong \triangle$  \_\_\_\_\_

【4】 右の図で  $AB = CB, BE = BD$  である。このとき  $AE = CD$  であることを、証明しなさい。



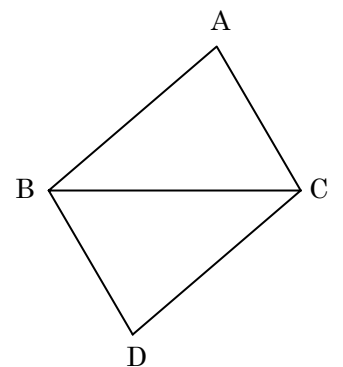
〔証明〕  $\triangle ABE$  と  $\triangle$  \_\_\_\_\_ において  
 仮定より  $AB =$  \_\_\_\_\_ ①  
 $BE =$  \_\_\_\_\_ ②  
 また、\_\_\_\_\_ は共通 ..... ③  
 ①、②、③より \_\_\_\_\_ が、  
 それぞれ等しいので  $\triangle ABE \cong \triangle$  \_\_\_\_\_  
 合同な図形の対応する辺は等しいので  $AE = CD$

【5】 右の図のように  $\triangle ABC$  の辺  $BC$  の中点を  $M$  とし、 $M$  を通り  $AC$  に平行な直線と  $AB$  との交点を  $D, M$  を通り  $AB$  に平行な直線と  $AC$  との交点を  $E$  とする。このとき  $\triangle DBM \cong \triangle EMC$  であることを、証明しなさい。



〔証明〕  $\triangle DBM$  と  $\triangle$  \_\_\_\_\_ において  
 仮定より  $BM =$  \_\_\_\_\_ ①  
 $AB \parallel EM, AC \parallel DM$  より \_\_\_\_\_ は等しいので  
 $\angle DBM = \angle$  \_\_\_\_\_ ②  
 $\angle DMB = \angle$  \_\_\_\_\_ ③  
 ①、②、③より \_\_\_\_\_ が、  
 それぞれ等しいので  $\triangle DBM \cong \triangle$  \_\_\_\_\_

【6】 右の図で  $AB = CD, AC = DB$  である。このとき  $\angle A = \angle D$  であることを、証明しなさい。

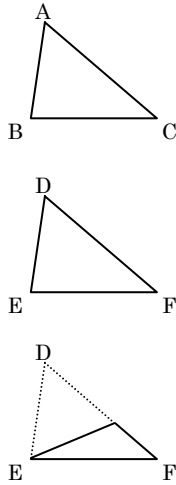


〔証明〕

得点		<h2 style="margin: 0;">演習問題〔解答〕</h2> <p style="margin: 0;">三角形の合同 ②</p>	実施日	月 日	氏名
----	--	---	-----	-----	----

【1】 次のうち  $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$  といえるものはどれですか。

- ①  $AB = DE, BC = EF, CA = FD$   
3組の辺がそれぞれ等しい ○
- ②  $AB = DE, \angle A = \angle D, \angle B = \angle E$   
1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい ○
- ③  $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$   
大きさが異なるものがある ×
- ④  $BC = EF, CA = FD, \angle C = \angle F$   
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい ○
- ⑤  $AB = DE, BC = EF, \angle C = \angle F$   
右の図のようなものがある ×



【2】 次のような  $\triangle ABC$  と  $\triangle DEF$  がある。さらにどの辺や角が等しければ  $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$  であるといえますか。考えられる場合をすべて答えなさい。また、そのときの合同条件も答えなさい。

①

②

**BC = EF**  
3組の辺がそれぞれ等しい

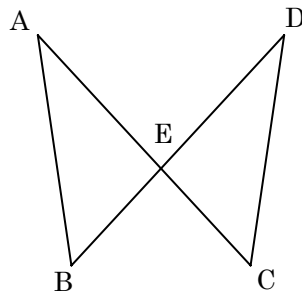
**$\angle A = \angle D$**   
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい

**AB = DE**  
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい

**$\angle C = \angle F$**   
1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

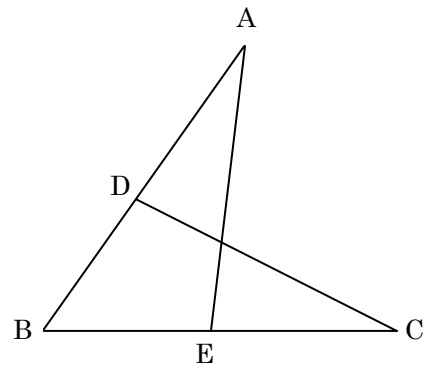
**$\angle A = \angle D$**   
1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

【3】 右の図で  $AE = DE, BE = CE$  である。このとき  $\triangle ABE \equiv \triangle DCE$  であることを、次のように証明した。下線部に語句や記号を書き入れ、証明を完成させなさい。



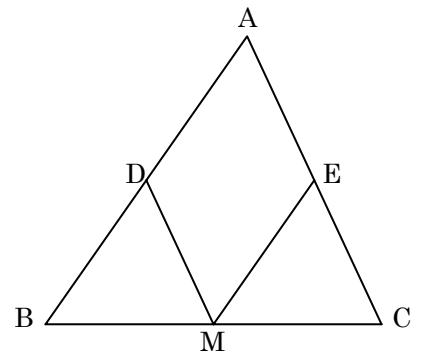
〔証明〕  $\triangle ABE$  と  $\triangle$  DCE において  
 仮定より  $AE =$  DE ……………①  
 $BE =$  CE ……………②  
 また、対頂角は等しいので  
 $\angle AEB = \angle$  DEC ……………③  
 ①、②、③より 2組の辺とその間の角 が、  
 それぞれ等しいので  $\triangle ABE \equiv \triangle$  DCE

【4】 右の図で  $AB=CB, BE=BD$  である。このとき  $AE=CD$  であることを、証明しなさい。



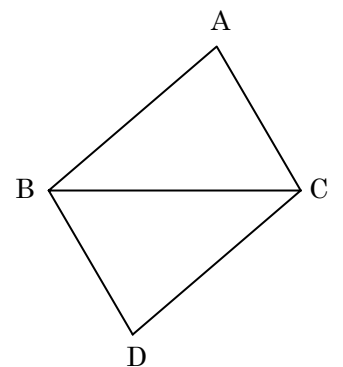
〔証明〕  $\triangle ABE$  と  $\triangle$  CBD において  
 仮定より  $AB =$  CB ……………①  
 $BE =$  BD ……………②  
 また、 $\angle B$  は共通……………③  
 ①、②、③より 2組の辺とその間の角 が、  
 それぞれ等しいので  $\triangle ABE \equiv \triangle$  CBD  
 合同な図形の対応する辺は等しいので  $AE=CD$

【5】 右の図のように  $\triangle ABC$  の辺  $BC$  の中点を  $M$  とし、 $M$  を通り  $AC$  に平行な直線と  $AB$  との交点を  $D, M$  を通り  $AB$  に平行な直線と  $AC$  との交点を  $E$  とする。このとき  $\triangle DBM \equiv \triangle EMC$  であることを、証明しなさい。



〔証明〕  $\triangle DBM$  と  $\triangle$  EMC において  
 仮定より  $BM =$  MC ……………①  
 $AB \parallel EM, AC \parallel DM$  より 同位角 は等しいので  
 $\angle DBM = \angle$  EMC ……………②  
 $\angle DMB = \angle$  ECM ……………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  $\triangle DBM \equiv \triangle$  EMC

【6】 右の図で  $AB=CD, AC=DB$  である。このとき  $\angle A = \angle D$  であることを、証明しなさい。



〔証明〕  
 $\triangle ABC$  と  $\triangle DCB$  において  
 仮定より  $AB = DC$  ……………①  
 $AC = DB$  ……………②  
 また、 $BC$  は共通……………③  
 ①、②、③より3組の辺が、それぞれ等しいので  
 $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$   
 合同な図形の対応する角は等しいので  $\angle A = \angle D$