

1 次のことから仮定と結論を答えなさい。【レベル ★☆☆】

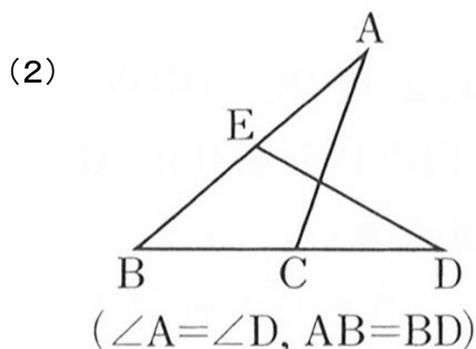
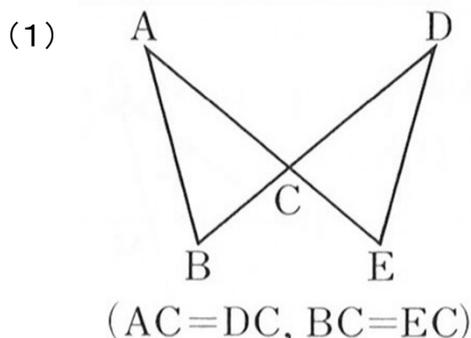
(1) x が4の倍数ならば、 x は偶数である。

仮定	x が4の倍数	結論	x が偶数
----	-----------	----	---------

(2) $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ならば、 $\angle B = \angle E$ である。

仮定	$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$	結論	$\angle B = \angle E$
----	--------------------------------------	----	-----------------------

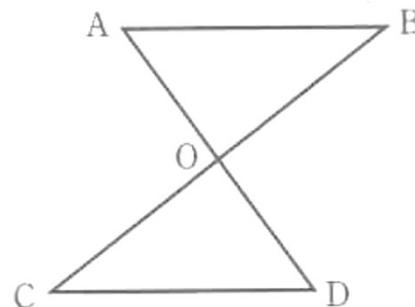
2 下図で、合同な三角形を見つけて記号で表しなさい。また、そのときの合同条件を答えなさい。【レベル ★☆☆】



	合同な三角形	合同条件
(1)	$\triangle ABC \equiv \triangle DEC$	2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。
(2)	$\triangle ACB \equiv \triangle DEB$	1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。

3 下の図で、 $AB \parallel CD$ 、 $AB = CD$ ならば $\triangle ABO \equiv \triangle DCO$ であることを証明します。以下の()にあてはまる語句・記号を答えなさい。【レベル ★☆☆】

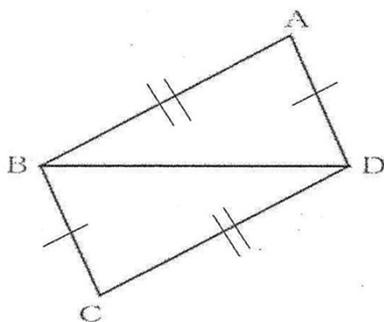
$\triangle ABO$ と $\triangle DCO$ で、
 仮定より、 $AB = CD$ ①
 平行線の(ア)は等しいので、
 $\angle OAB = \angle ODC$ ②
 $\angle OBA =$ (イ)③
 ①, ②, ③より、(ウ)とその両端の角が
 それぞれ等しいから、
 $\triangle ABO \equiv \triangle DCO$



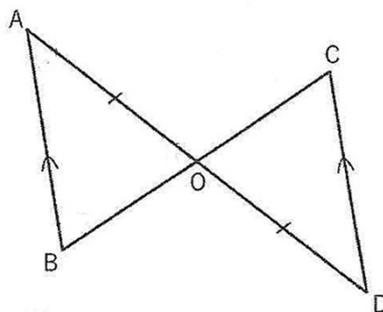
ア 錯角	イ $\angle OCD$	ウ 1組の辺
------	----------------	--------

4 次の図形の中で合同な三角形を見つけ記号で答えなさい。また合同条件を書きなさい。
ただし、図中の同じ印は等しい長さであることを示し、また矢印は平行であることを表している。
(南中 R3)【レベル ★☆☆】

(1)



(2)



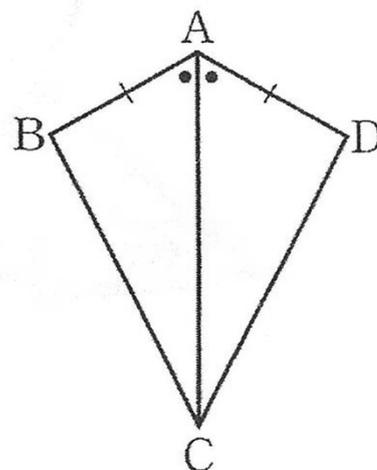
	合同な三角形	合同条件
(1)	$\triangle ABD \cong \triangle CDB$	3組の辺がそれぞれ等しい
(2)	$\triangle ABO \cong \triangle DCO$	1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

5

右の図で $BC=DC$ であることを証明したい。次の問いに答えなさい。
ただし、図中の同じ印は等しい大きさ・長さであることを示している。
(南中 R3・改)【レベル ★☆☆】

(1) 仮定と結論を答えなさい。

仮定	$AB=DA, \angle BAC=\angle DAC$
結論	$BC=DC$



(2) $BC=DC$ を証明する下の()に当てはまる語句と記号を答えなさい。

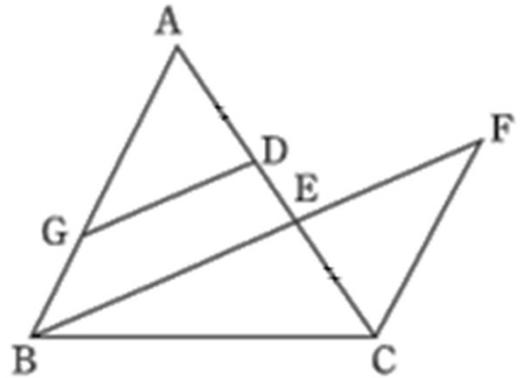
$\triangle ABC$ と $\triangle ADC$ で
 仮定より $AB=DA$, (ア)
 共通な辺なので (イ)
 (ウ)がそれぞれ等しいので (エ)
 したがって(オ)

ア $\angle BAC=\angle DAC$	イ $AC=AC$
ウ 2組の辺とその間の角	エ $\triangle ABC \cong \triangle ADC$
オ $BC=DC$	

6

次の図で、 $AB \parallel CF$ 、 $GD \parallel BF$ 、 $AG = CF$ のとき、 $AD = CE$ となることを証明する。
以下の()にあてはまる語句・記号を答えなさい。(南中 R3・改)【レベル ★★★】

$\triangle AGD$ と \triangle (ア)について
仮定より、
 $AG = CF$ ……①
平行線の錯角は等しいので
 $\angle GAD =$ (イ) ……②
平行線の同位角は等しいので
 $\angle AGD =$ (ウ) ……③
また
(ウ) = (エ) ……④
③④より、
 $\angle AGD =$ (エ) ……⑤
①②⑤より
(オ) ので $\triangle AGD \equiv \triangle$ (ア)
よって $AD = CE$

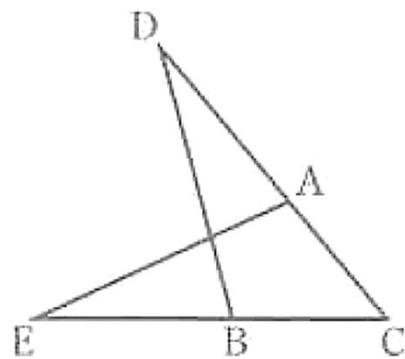


ア CFE	イ FCE
ウ ABE	エ EFC
オ 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい	

7

下の図で $AC = BC$ 、 $\angle EAC = \angle DBC$ ならば、 $EA = DB$ であることを証明します。
以下の()にあてはまる語句・記号などを答えなさい。【レベル ★★★】

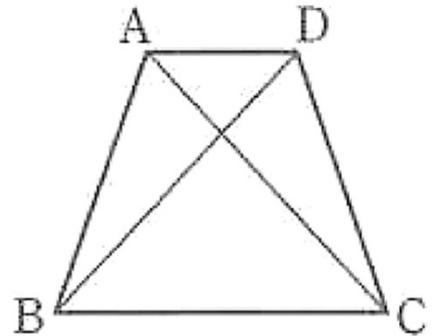
$\triangle ACE$ と $\triangle BCD$ で、
仮定より、 $AC = BC$ ……①
(ア) ……②
共通な角なので、(イ) ……③
①, ②, ③より、(ウ) が
それぞれ等しいから、
 $\triangle ACE \equiv \triangle BCD$
合同な三角形の対応する辺は等しいので
 $EA = DB$



ア $\angle EAC = \angle DBC$
イ $\angle ACE = \angle BCD$
ウ 1組の辺とその間の角

- 8 下の図で、 $\angle BAC = \angle CDB$ 、 $\angle ACB = \angle DBC$ ならば、 $AB = DC$ であることを証明します。以下の()にあてはまる語句・記号などを答えなさい。【レベル ★★★】

$\triangle ABC$ と $\triangle DCB$ で、
 仮定より、 $\angle BAC = \angle CDB$ ……①
 $\angle ACB = \angle DBC$ ……②
 三角形の内角の和は 180° なので、
 $\angle ABC = (\text{ア})$ ……③
 $\angle DCB = (\text{イ})$ ……④
 ①②③④より $\angle ABC = \angle DCB$ ……⑤
 (ウ) ……⑥
 ②⑤⑥より (エ) ので
 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$
 合同な三角形の対応する辺は等しいので
 $AB = DC$



ア	$180^\circ - \angle BAC - \angle ACB$
イ	$180^\circ - \angle CDB - \angle DBC$
ウ	共通な辺なので、 $BC = CB$
エ	1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

- 9 右の図で、 $DF \parallel BC$ 、 $DE \parallel AC$ である。このとき、 $DF = CE$ を証明しなさい。
 (南中 R3)【レベル ★★★】

$\triangle DFE$ と $\triangle CEF$ で
 $DF \parallel EC$ より 平行線の錯角は等しいので
 $\angle DFE = \angle CEF$ ……①
 $DE \parallel FC$ より 平行線の錯角は等しいので
 $\angle DEF = \angle CFE$ ……②
 共通な辺なので
 $FE = EF$ ……③
 ①②③より
 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので
 $\triangle DFE \cong \triangle CEF$
 よって $DF = CE$

