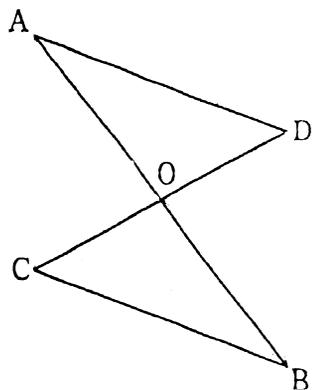
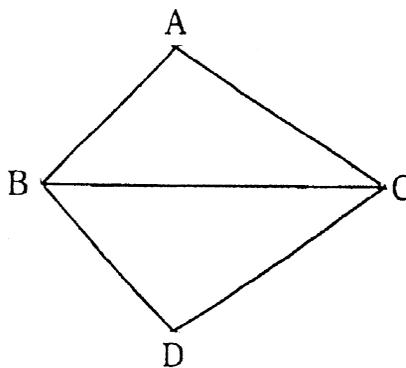


合同な三角形を見つけ、それらが合同であることを証明しなさい。

□(1)  $OA=OB$  ,  $DO=CO$

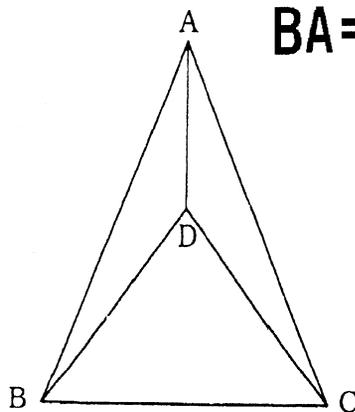


□(2)  $AB=DB$  ,  $CA=CD$



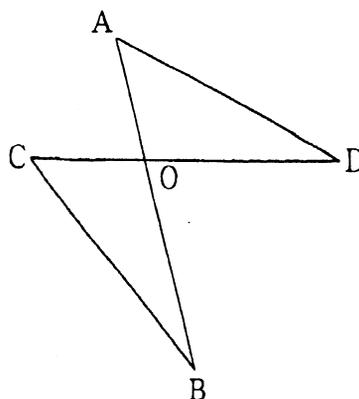
□(3)

$BA=AC$  ,  $DB=CD$



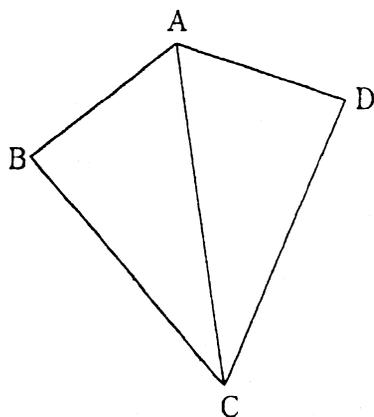
□(4)

$OA=OC$  ,  $DO=BO$



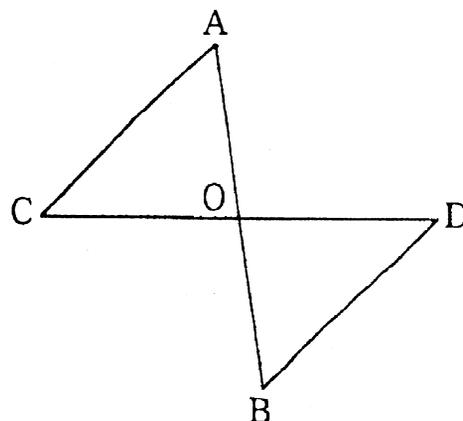
□(5) 線分ACは $\angle BAD$ の二等分線

$\angle BCA = \angle DCA$



□(6)

OはABの中点、ACとDBは平行



(1)

$\triangle OAD$  と  $\triangle OBC$  において

仮定より  $OA=OB$  …①

$DO=CO$  …②

対頂角は等しいので

$\angle DOA = \angle COB$  …③

①②③より、

二辺とその間の角がそれぞれ等しい。

よって  $\triangle OAD \equiv \triangle OBC$

(2)

$\triangle ABC$  と  $\triangle DBC$  において

仮定より  $AB=DB$  …①

$CA=CD$  …②

$BC$  は共通 …③

①②③より、三辺がそれぞれ等しい。

よって

$\triangle ABC \equiv \triangle DBC$

(3)

$\triangle ADB$  と  $\triangle ADC$  において

仮定より  $BA=CA$  …①

$DB=DC$  …②

$AD$  は共通 …③

①②③より、三辺がそれぞれ等しい。

よって

$\triangle ADB \equiv \triangle ADC$

(4)

$\triangle OAD$  と  $\triangle OCB$  において

仮定より  $OA=OC$  …①

$DO=BO$  …②

対頂角は等しいから

$\angle DOA = \angle BOC$  …③

①②③より、

二辺とその間の角がそれぞれ等しい。

よって  $\triangle OAD \equiv \triangle OCB$

(5)

$\triangle ABC$  と  $\triangle ADC$  において

仮定より  $\angle CAB = \angle CAD$  …①

$\angle BCA = \angle DCA$  …②

$AC$  は共通 …③

①②③より、

一辺とその両端の角がそれぞれ等しい。

よって  $\triangle ABC \equiv \triangle ADC$

(6)

$\triangle OAC$  と  $\triangle OBD$  において

仮定より  $OA=OB$  …①

平行線の錯角は等しいので

$\angle OAC = \angle OBD$  …②

対頂角は等しいので

$\angle COA = \angle DOB$  …③

①②③より、

一辺とその両端の角がそれぞれ等しい。

よって  $\triangle OAC \equiv \triangle OBD$



## 三角形の合同 証明パターン

※まず、合同を証明する2つの三角形が合同であることを理解し

てから、証明を書き始めよう

$\triangle$  \_\_\_\_\_ と  $\triangle$  \_\_\_\_\_ において

仮定より \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ……①

……より (なので) \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ……②

……より (なので) \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ……③

①②③より \_\_\_\_\_

よって  $\triangle$  \_\_\_\_\_  $\equiv$   $\triangle$  \_\_\_\_\_

(よって \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ )

←合同だと思われる三角形を左のように並べる (ステップA)

同じ大きさの部分(角、辺)を、同じ理由を

先頭に書き 3つ ならべ、番号をつける

(ステップB)※

←あてはまる合同条件を書く (ステップC)

←ステップAで並べた三角形を  $\equiv$  で結ぶ (ステップD)

←合同であることで = を言う場合最後に書く

(ステップE)

(ステップB)※ 同じ部分であるため “=” のときは 「  $\circ\circ\circ\circ$  は共通 ……②(③) 」 と書く

$\circ\circ$  三角形の合同条件  $\circ\circ$

1. 3組の辺がそれぞれ等しい。
2. 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。
3. 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。