よって，残りの1組の辺 BC＝EF がわかれば，3組の辺がそれぞれ等しくなる。
また，となり合う2辺の間の角 ∠A＝∠D がわかれば，2組の辺とその間の角がそれぞれ等しくなる。

(2) AC＝DF がわかれば，2組の辺とその間の角がそれぞれ等しくなる。
また，∠B＝∠E がわかれば，1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しくなる。
あるいは，∠C＝∠F がわかれば，∠B＝∠E が導かれるので，合同になる。

2 (2) PM は線分 AB の垂直二等分線だから，M は線分 AB の中点なので，AM＝BM
PM ⊥ AB だから，∠PMA＝∠PMB＝90°
共通な辺だから，PM＝PM

3 (1) 頂点の対応に注意する。
(2) AE＝BD，CE＝CD より，AC＝BC
また，共通な角だから，∠ACD＝∠BCE
(3) 合同な図形の対応する角は等しいから，
∠ADC＝∠BEC。

4 (1) AB＝AC，∠ABE＝∠ACD
共通な角だから，∠BAE＝∠CAD
(2) 合同な図形の対応する辺は等しい。
(3) AB＝AC，(2)より，AD＝AE だから，DB＝EC
また，(2)より，DC＝EB
さらに，共通な辺だから，BC＝CB，
よって，△DBC と △ECB で，3組の辺がそれぞれ等しい。

5 (2) 与えられた条件より，AB＝AC，AD＝AE
また，∠BAD＝∠BAC＋∠CAD
∠CAE＝∠DAE＋∠CAD
与えられた条件より，∠BAC＝∠DAE だから，
∠BAD＝∠CAE である。
(3) 合同な図形の対応する辺や角は等しい。

17 証明のすすめ方

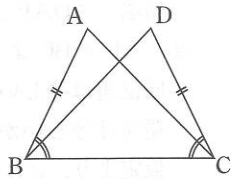
❖問題❖

➡p.106～p.108

問題1 (1) 仮定…$\ell /\!/ m$，$m /\!/ n$
結論…$\ell /\!/ n$
(2) 仮定…x が4の倍数　結論…x は偶数
(3) 仮定…2つの三角形が合同
結論…対応する角の大きさは等しい
(4) 仮定…2つの三角形が合同
結論…2つの三角形の面積は等しい

問題2 (1) 仮定…∠APQ＋∠CQP＝180°
結論…AB $/\!/$ CD
(2) (ア) ∠CQP　(イ) 180°　(ウ) ∠BPQ
(エ) 錯角

問題3 (1) 仮定…
AB＝DC
∠ABC＝∠DCB
結論…
△ABC ≡ △DCB



(2) (ア) △DCB　(イ) DC　(ウ) ∠DCB
(エ) 共通　(オ) CB
(カ) 2組の辺とその間の角　(キ) △DCB

問題4 仮定より，AB＝DB …①
AC＝DC …②
共通な辺だから，BC＝BC …③
(ア)……3組の辺

問題5 (ア) △OBD　(イ) OB　(ウ) OD
(エ) ∠COB　(オ) 2組の辺とその間の角
(カ) ∠OBD

問題6 (ア) CD　(イ) ∠OCD　(ウ) ∠ODC
<証明の続き>
①，②，③より，1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから，
△OAB ≡ △OCD
よって，OA＝OC

問題7 (ア) △DCB　(イ) ∠DBC
<証明の続き>
共通な辺だから，BC＝CB …④
①，③，④より，1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから，
△ABC ≡ △DCB
よって，AC＝DB

解説

問題1 (3)「2つの三角形が合同ならば，対応する角の大きさは等しい」といいかえてみる。