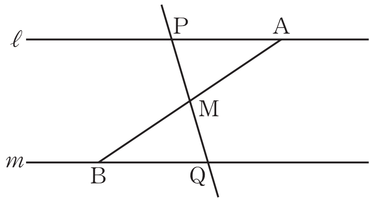
② 三角形の合同の証明⑴～証明のすすめ方～

□⑴ 下の図のように，平行な 2 直線 ℓ，m がある。

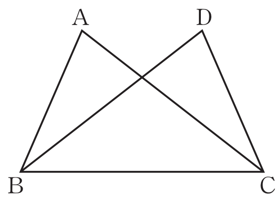
ℓ 上の点Aと m 上の点Bを結ぶ線分ABの中点をMとし，点Mを通る直線が ℓ，m と交わる点をそれぞれP，Qとする。このとき，△APM≡△BQM であることを，右の［　］内のように証明した。空欄をうめ，証明を完成させなさい。



△APMと△BQMにおいて，
MはABのア＿＿＿＿だから，
AM＝BM
イ＿＿＿＿は等しいから，
∠AMP＝∠BMQ
$\ell /\!/ m$ より，ウ＿＿＿＿が等しいから，
∠PAM＝∠QBM
よって，エ＿＿＿＿＿＿＿＿がそれぞれ等しいから，
△APM≡△BQM

ア〔　　　　〕 イ〔　　　　〕
ウ〔　　　　〕 エ〔　　　　〕

□⑵ 右の図で，∠ACB＝∠DBC，AC＝DB である。このとき，AB＝DC であることを次のように証明した。空欄をうめ，証明を完成させなさい。

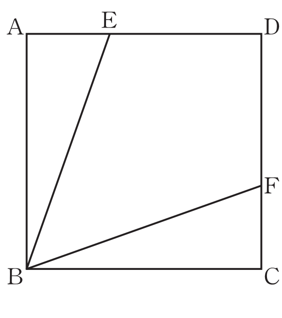


（証明） ア＿＿＿＿と＿＿＿＿において，
仮定より，　∠ACB＝∠DBC
イ＿＿＿＿＝＿＿＿＿
また，共通な辺だから，
ウ＿＿＿＿＝＿＿＿＿
よって，エ＿＿＿＿＿＿＿＿がそれぞれ等しいから，
オ＿＿＿＿≡＿＿＿＿
対応するカ＿＿＿＿は等しいから，
AB＝DC

ア〔　　　　〕 イ〔　　　　〕
ウ〔　　　　〕 エ〔　　　　〕
オ〔　　　　〕 カ〔　　　　〕

□⑶ 右の図のような正方形ABCDで，AE＝CF である。

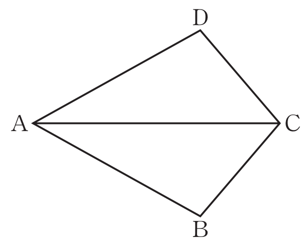
このとき，△ABE≡△CBF であることを次のように証明した。空欄をうめ，証明を完成させなさい。



（証明） ア＿＿＿＿と＿＿＿＿において，
仮定より，イ＿＿＿＿＝＿＿＿＿
正方形だから，AB＝CB，ウ＿＿＿＿＝＿＿＿＿＝90°
よって，エ＿＿＿＿＿＿＿＿がそれぞれ等しいから，
オ＿＿＿＿≡＿＿＿＿

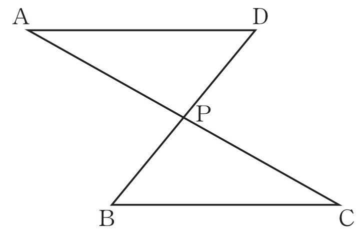
ア〔　　　　〕 イ〔　　　　〕
ウ〔　　　　〕 エ〔　　　　〕
オ〔　　　　〕

□(4)　右の図で，AB＝AD，BC＝DC である。このとき，△ABC と△ADC は合同であることを証明しなさい。



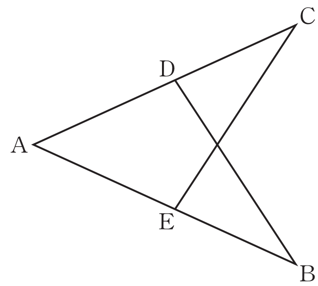
〔　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　〕

□(5)　右の図で，AD＝BC，AD∥BC のとき，△APD≡△CPB であることを証明しなさい。



〔　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　〕

□(6)　右の図で，AD＝AE，∠ADB＝∠AEC ならば，BD＝CE である。これについて，次の問いに答えなさい。



①　これを証明するには，どの三角形とどの三角形の合同をいえばよいですか。

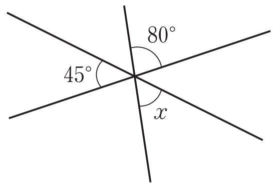
〔　　　　　　と　　　　　　〕

②　このことを証明しなさい。

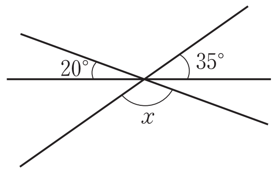
〔　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　〕

4章のまとめ　A

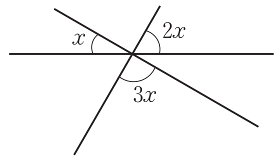
1　次の図で，$\angle x$の大きさを求めなさい。

□(1)


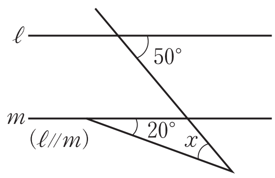
〔　　　　　　〕

□(2)


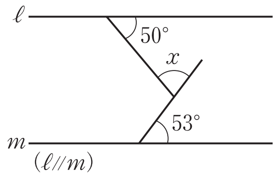
〔　　　　　　〕

□(3)


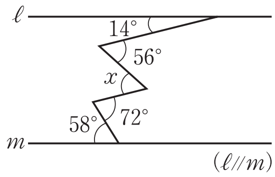
〔　　　　　　〕

□(4)


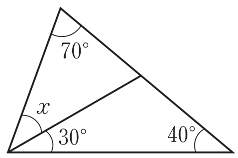
〔　　　　　　〕

□(5)


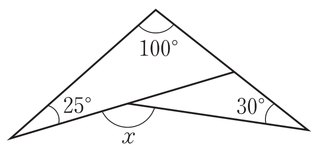
〔　　　　　　〕

□(6)


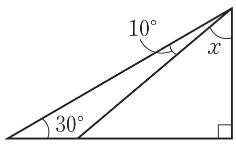
〔　　　　　　〕

□(7)


〔　　　　　　〕

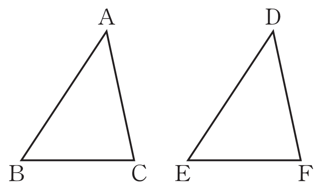
□(8)


〔　　　　　　〕

□(9)


〔　　　　　　〕

2　△ABCと△DEFが合同になるとき，$\boxed{}$にあてはまるものを答えなさい。
また，そのときの合同条件を答えなさい。



□(1)　AB＝DE，BC＝EF，CA＝$\boxed{}$

〔　　　　　　〕

合同条件〔　　　　　　〕

□(2)　AB＝DE，BC＝$\boxed{}$，∠ABC＝∠DEF

〔　　　　　　〕

合同条件〔　　　　　　〕

□(3)　AB＝DE，∠CAB＝$\boxed{}$，∠ABC＝∠DEF

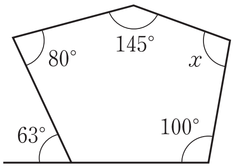
〔　　　　　　〕

合同条件〔　　　　　　〕

4章のまとめ　B

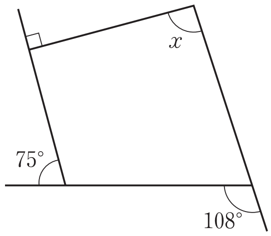
1　次の図で，$\angle x$ の大きさを求めなさい。ただし，同じ印をつけた角の大きさは等しいものとする。

□(1)



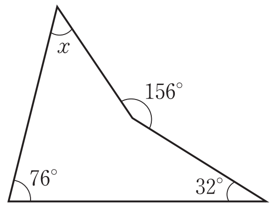
〔　　　　　　〕

□(2)



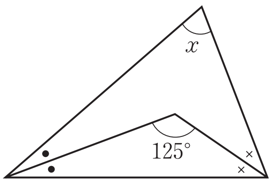
〔　　　　　　〕

□(3)



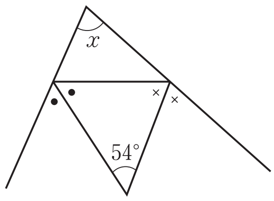
〔　　　　　　〕

□(4)



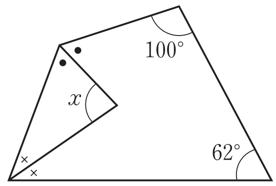
〔　　　　　　〕

□(5)



〔　　　　　　〕

□(6)



〔　　　　　　〕

2　次の問いに答えなさい。

□(1)　十二角形の内角の和を求めなさい。

〔　　　　　　〕

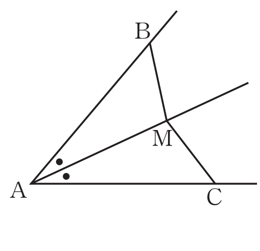
□(2)　内角の和が1440°の正多角形の１つの外角の大きさを求めなさい。

〔　　　　　　〕

□(3)　１つの内角の大きさが１つの外角の大きさの５倍になっているのは，正何角形ですか。

〔　　　　　　〕

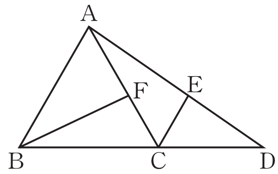
3　右の図のように，∠Aの二等分線上に点Mをとり，角の辺上に AB＝AC となる
□点B，Cをとるとき，△ABM≡△ACM であることを証明しなさい。



〔　　　　　　〕

4章のまとめ　C

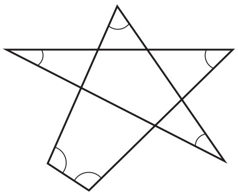
1 右の図のような正三角形ABCがある。辺BCの延長上に点Dをとり，線分AD上
□にAB∥ECとなる点E，辺AC上にCE＝CFとなるような点Fをとる。
　このとき，△BCF≡△ACEであることを証明しなさい。



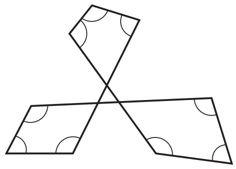
〔　　　　〕

2 次の図で，印をつけた角の大きさの和を求めなさい。

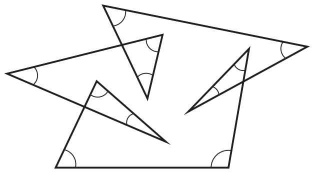
□(1)



□(2)



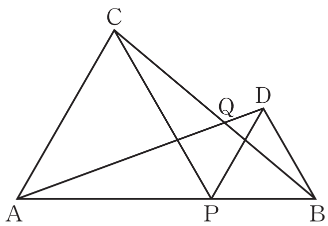
□(3)



〔　　　　〕　〔　　　　〕　〔　　　　〕

4章のまとめ　D

1 右の図のように，線分AB上を動く点Pがある。線分AP，BPをそれぞれ1辺とする正三角形APC，BPDを作り，線分ADとBCの交点をQとする。
　このとき，次の問いに答えなさい。



□(1) 点Pがどこにあっても，つねに△APDと合同となる三角形はどれですか。

〔　　　　〕

□(2) ∠AQBの大きさを求めなさい。ただし，求め方も書くこと。

∠AQB〔　　　　〕

〔（求め方）

〕