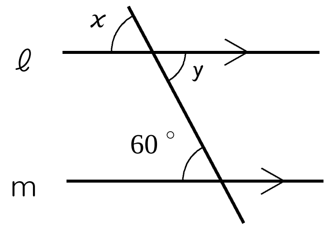
13　４章の基本のたしかめ

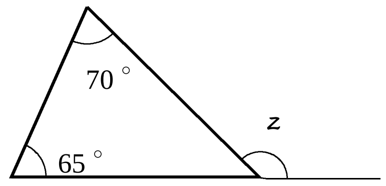
＜１＞次の図で、∠ x 、∠ y 、∠ z の大きさを求めなさい。

(1)



∠ x ＝ □　∠ y ＝ □

(2)



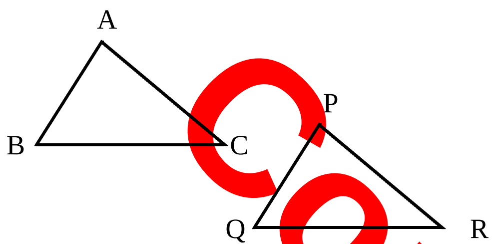
∠ z ＝ □

＜２＞△ABC≡△PQRを示します。合同条件にあうように、次の □ にあてはまる辺をいいなさい。

(1) AB=PQ、BC=QR、 □ ＝ □

(2) AB=PQ、∠A＝∠P、 □ ＝ □

(3) ∠A=∠P、∠B＝∠Q、 □ ＝ □

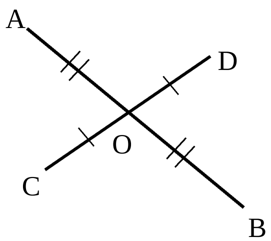


＜３＞線分ABと線分CDが点Oで交わっているとき、
　AO=BO、CO=DOならば　AC=BDであることを証明します。

(1) 仮定と結論をいいなさい。

仮定 □

結論 □



(2) この証明のすじ道は、下の図のようになります。①から③にあてはまる根拠となることがらを、次の㋐～㋒から選びなさい。

㋐ 三角形の合同条件　　㋑ 合同な図形の性質　　㋒ 対頂角の性質

△OACと△OBDで、

AO=BO、CO=DO、∠AOC=∠BOD ← ①

↓ ← ②

△OAC≡△OBD

↓ ← ③

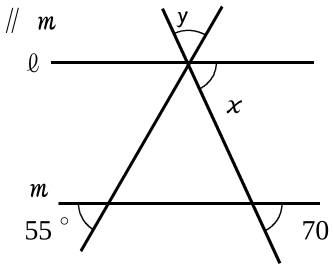
AC=BD

①	
②	
③	

４章の章末問題

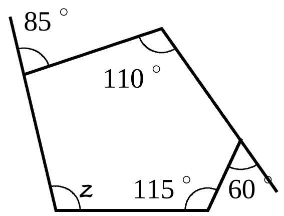
＜１＞次の図で、　∠ x 、∠ y 、∠ z の大きさを求めなさい。

(1) ℓ // m



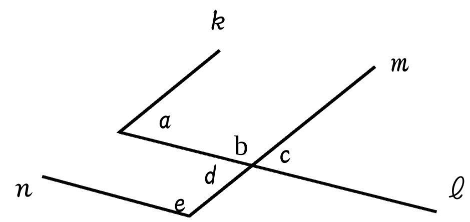
∠ x ＝ □　∠ y ＝ □

(2)



∠ z ＝ □

＜２＞次の図で、 k // m ，ℓ // n とします。∠ a ＝50°のとき、∠ e の大きさを求めなさい。



∠ e ＝ □

＜３＞次の問いに答えなさい。

(1) 内角の和が1080°である多角形は何角形ですか。

□

(2) 正十二角形の１つの内角と、１つの外角の大きさを求めなさい。

１つの内角 □

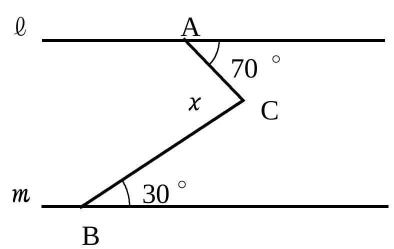
１つの外角 □

＜４＞次の図で、ℓ // m のとき、∠ x の大きさを、次の2通りの方法で求めなさい。

(ｱ) 点Ｃを通り、ℓ に平行な直線をひく。

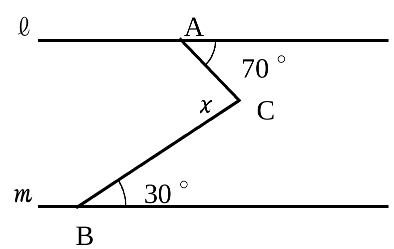
(ｲ) ＡＣを延長する。

(ｱ)



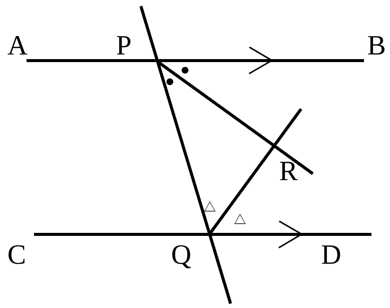
∠ x ＝ □

(ｲ)



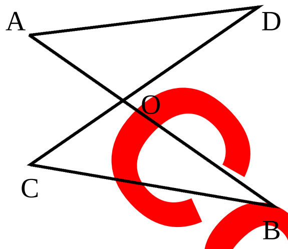
∠ x ＝ □

＜５＞次の図で、AB∥CDとします。∠BPQの二等分線と∠PQDの二等分線の交点をRとするとき、∠PRQの大きさを求めなさい。



∠PRQ= [　　　]

＜６＞次の図のように、線分ABとCDが点Oで交わっているとき、
∠A＋∠D＝∠B＋∠C　となります。
このことを次のように証明しました。(ア)～(エ)にあてはまるものをいいなさい。



証明

三角形の内角の和は [(ア)] だから

∠A＋∠D＋∠AOD＝180°　　・・・①

∠B＋∠C＋ [(イ)] ＝180°　　・・・②

①から　∠A＋∠C＝180°－∠AOD　　・・・③

②から　∠B＋∠C＝180°－ [(イ)]　　・・・④

また、[(ウ)] は等しいから、

∠AOD＝ [(エ)]

③、④、⑤から、∠A＋∠D＝∠B＋∠C

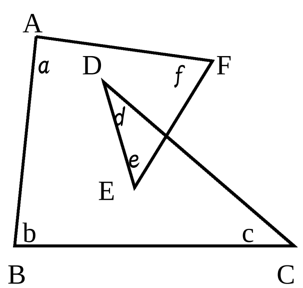
(ア) [　　　]

(イ) [　　　]

(ウ) [　　　]

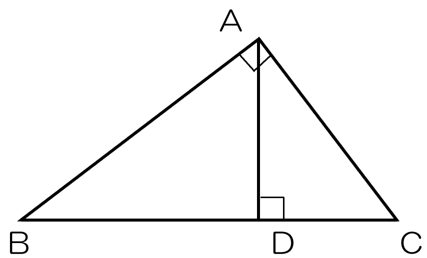
(エ) [　　　]

＜７＞次の図で、∠a＋∠b＋∠c＋∠d＋∠e＋∠f の大きさを求めなさい。



∠a＋∠b＋∠c＋∠d＋∠e＋∠f＝ [　　　]

＜８＞∠A＝90°の直角三角形ABCで、頂点Aから辺BCに垂線をひきます。
このとき、∠B＝∠CADとなることを証明しなさい。
また、図の中で、∠Cと大きさの等しい角を見つけないさい。



【証明】△ABCで

∠A＋∠B＋∠C＝ [　　°]

∠A＝ [　　°] だから

∠B＋∠C＝ [　　°]・・・①

△ADCで

∠CAD＋∠ADC＋ [∠　　] ＝180°

[∠　　] ＝90°　だから

∠CAD＋ [∠　　] ＝90°　・・・②

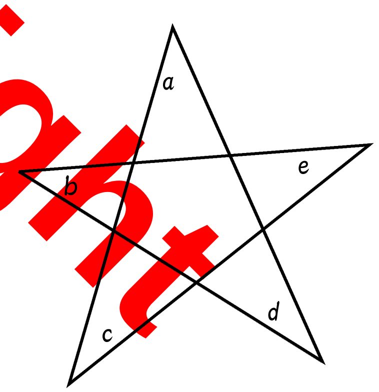
①②から、∠B＝ [∠　　] (結論)

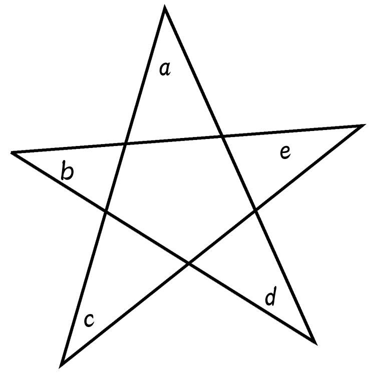
一方、△ABDで

∠B＋ [∠　　] ＝90°　・・・③

①③から、∠C＝ [∠　　]

＜９＞星形の先端にできる５つの角の和が何度になるかを、いろいろな方法で説明しなさい。





５つの角の和 [　　　]