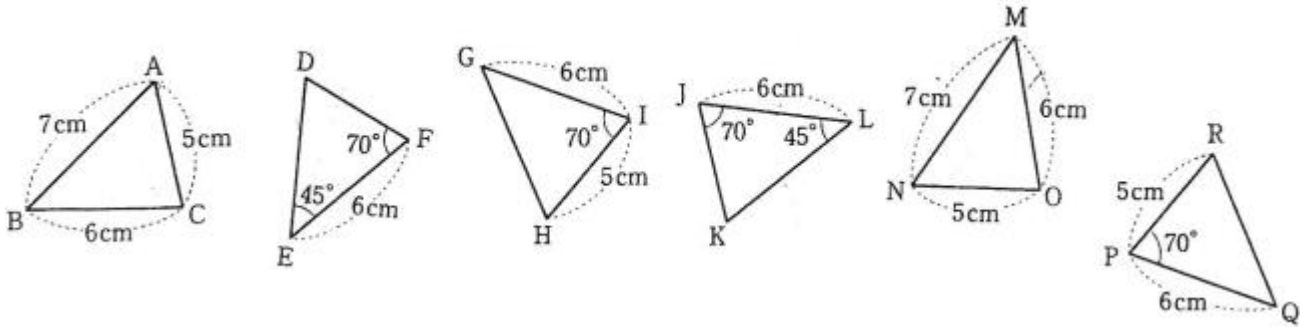


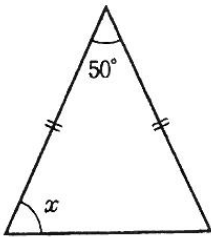
1 次の図の中から、合同な三角形の組を3組見つけ、記号≡を使って表しなさい。また、そのときに使った合同条件を答えなさい。



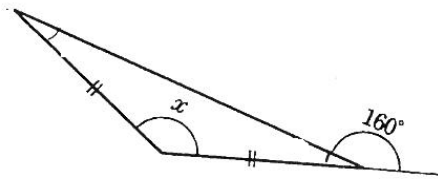
.....

2 次のそれぞれの図で∠xの大きさを求めよ。

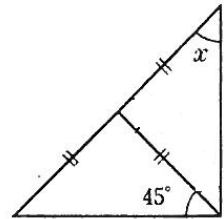
①



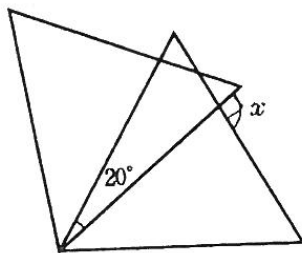
②



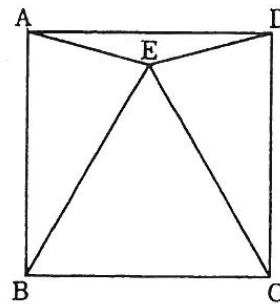
③



④ ※合同な正三角形を重ねたものです



⑤ 四角形ABCDは正方形  
△BCEは正三角形 ∠DAE=x



① ..... °

② ..... °

③ ..... °

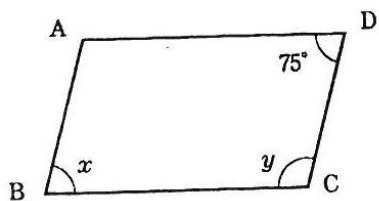
④ ..... °

⑤ ..... °

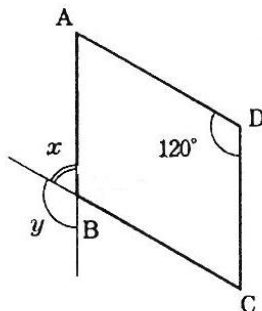


3 次の四角形 ABCD は平行四辺形である。各問題の  $x$ ,  $y$  の値を求めよ。

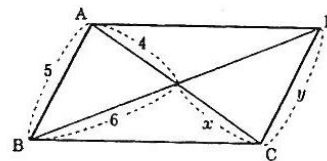
(1)



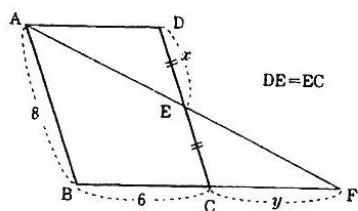
(2)



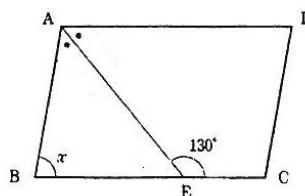
(3)



(4)



(5) AE は  $\angle A$  の二等分線



(1)  $x = \dots\dots\dots^\circ$ ,  $y = \dots\dots\dots^\circ$

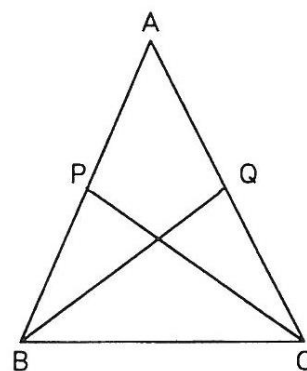
(2)  $x = \dots\dots\dots^\circ$ ,  $y = \dots\dots\dots^\circ$

(3)  $x = \dots\dots\dots$ ,  $y = \dots\dots\dots$

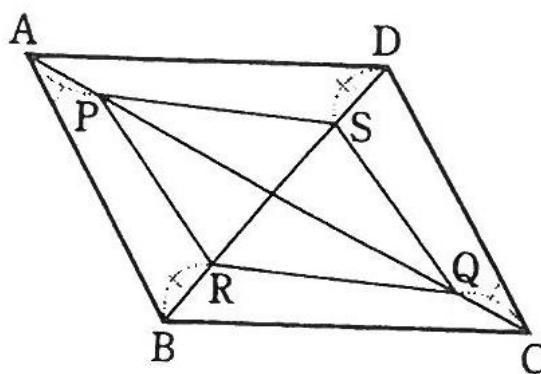
(4)  $x = \dots\dots\dots$ ,  $y = \dots\dots\dots$

(5)  $x = \dots\dots\dots^\circ$

4 右図の  $AB=AC$  の二等辺三角形 ABC で、点 P, Q をそれぞれ AB, AC 上に  $PB=QC$  となるようにとると、 $PC=QB$  となる。このことを証明せよ。



5 平行四辺形 ABCD の対角線 AC 上に点 P と Q, BD 上に点 R と S を  $AP=CQ$ ,  $BR=DS$  となるようにとる。四角形 PRQS は平行四辺形であることを証明せよ。



6 右の平行四辺形 ABCD で、次の条件が成り立つとき、平行四辺形はどんな四角形になるか。

(1)  $\angle ABC=90^\circ$

.....

(2)  $AB=AD$

.....

(3)  $AC=BD$

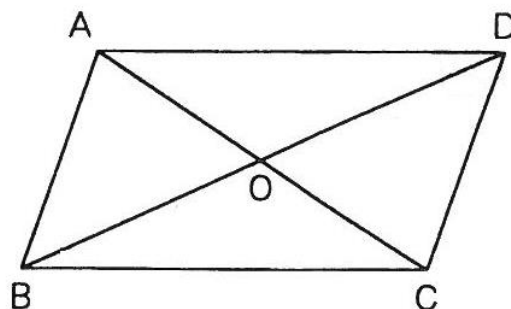
.....

(4)  $\angle AOD=90^\circ$

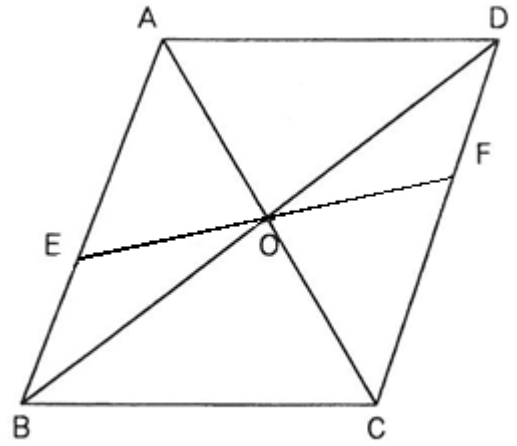
.....

(5)  $AB=BC, AC=BD$

.....



- 7 右の平行四辺形  $ABCD$  で、対角線の交点  $O$  を通る直線が辺  $AB$ ,  $CD$  と交わる点をそれぞれ  $E$ ,  $F$  とすると、 $OE=OF$  であることを証明せよ。



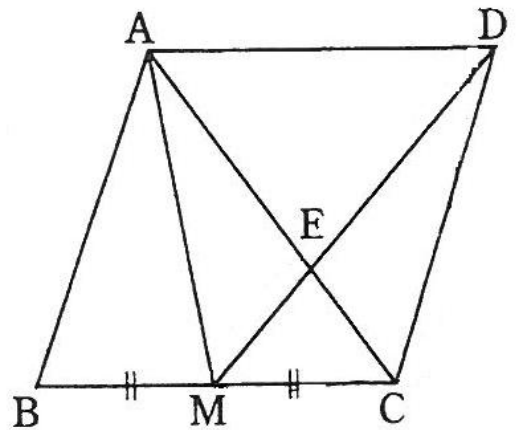
- 8 右の図で、 $M$  は平行四辺形  $ABCD$  の辺  $BC$  の中点、 $E$  は  $AC$ ,  $DM$  の交点である。このとき、次の三角形と面積が等しい三角形をすべて書きなさい。

(1)  $\triangle CDM$

.....

(2)  $\triangle ACD$

.....



## 【解答】

1

$\triangle ABC \equiv \triangle NMO$  3組の辺がそれぞれ等しい

$\triangle DEF \equiv \triangle KLJ$  1辺とその両端の角がそれぞれ等しい

$\triangle GHI \equiv \triangle QRP$  2辺とその間の角がそれぞれ等しい

2

①  $x = 65^\circ$     ②  $x = 140^\circ$     ③  $x = 45^\circ$     ④  $x = 100^\circ$     ⑤  $x = 15^\circ$

3

(1)  $x = 75^\circ, y = 105^\circ$     (2)  $x = 60^\circ, y = 120^\circ$     (3)  $x = 4, y = 5$

(4)  $x = 4, y = 6$     (5)  $x = 80^\circ$

4

$\triangle PBC$  と  $\triangle QCB$  において、仮定より  $PB=QC$ …①、

二等辺三角形  $ABC$  の底角が等しいので、 $\angle PBC = \angle QCB$ …②、

$BC$  は共通…③

①、②、③より2辺とその間の角がそれぞれ等しいので  $\triangle PBC \equiv \triangle QCB$

よって、対応する辺が等しいので、 $PC=QB$

5

四角形  $PRQS$  において、 $AC$  と  $DB$  の交点を  $O$  とすると、

$\square ABCD$  の対角線はそれぞれの中点で交わるので、 $AO=CO$ …①、 $BO=DO$ …②

仮定より  $AP=CQ$ …③、 $BR=DS$ …④、

①、③より、 $PO=QO$ …⑤、    ②、④より  $RO=SO$ …⑥

⑤、⑥より対角線がそれぞれの中点で交わるので四角形  $PRQS$  は平行四辺形である。

6

(1) 長方形    (2) ひし形    (3) 長方形    (4) ひし形    (5) 正方形

7

$\triangle AOE$  と  $\triangle COF$  において、対頂角より  $\angle AOE = \angle COF$ …①、

$AB//DC$  より錯角が等しいので  $\angle OAE = \angle OCF$ …②、

$\square ABCD$  の対角線はそれぞれの中点で交わるので、 $AO=CO$ …③、

①、②、③より1辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle AOE \equiv \triangle COF$ 、

よって対応する辺は等しいので、 $OE=OF$

8

(1)  $\triangle CAM, \triangle MAB$     (2)  $\triangle AMD, \triangle ABC$

