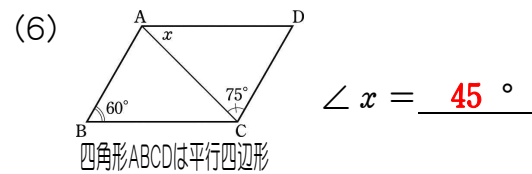
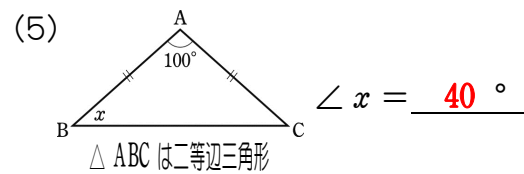
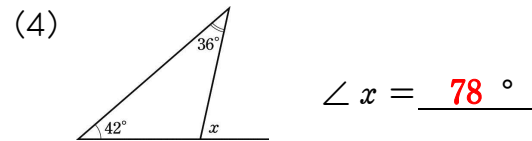
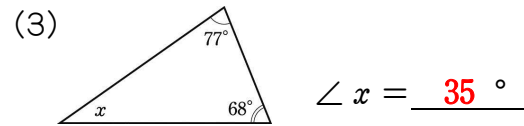
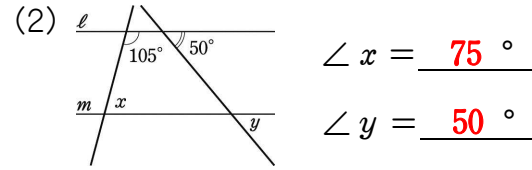
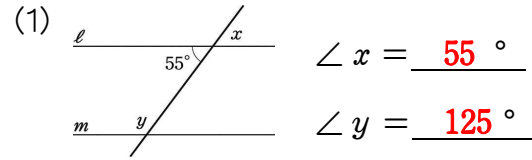
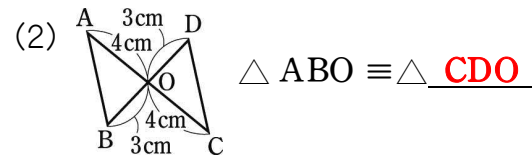
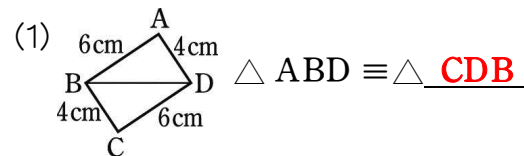


4 B問題(活用)に対応するための練習問題

1 下の図で、 $\angle x$, $\angle y$ の大きさを、それぞれ求めなさい。(1), (2)は $l \parallel m$ です。



2 下の図で、合同な三角形を記号 \equiv を使って表しなさい。(対応する頂点を順に並べます。)

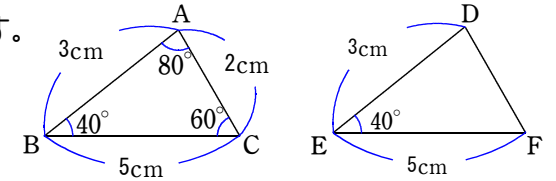


3 下の図の三角形で、合同な三角形を記号 \equiv を使って表しなさい。また、そのとき使った合同条件も書きなさい。



()年()組()番 名前()

4 右の図で、 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は合同になります。次の問いに答えなさい。



(1) 合同であることをいうには、三角形の合同条件のどれを使いますか、答えなさい。

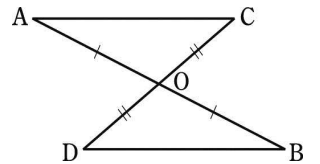
合同条件 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい

(2) $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ より合同な図形の性質より、線分の長さや角の大きさについて新たにわかることが3つあります。新たにわかったことをすべて書きなさい。

① $AC = \underline{DF} = \underline{2}$ cm ② $\angle BAC = \angle \underline{EDF} = \underline{80}^\circ$

③ $\angle ACB = \angle \underline{DFE} = \underline{60}^\circ$

5 右の図のように、2本の線分 AB と CD が点 O で交わっています。このとき、 $OA = OB$, $OC = OD$ ならば、 $AC = BD$ であることを、次の順序で考えて証明しなさい。



(1) 仮定と結論を書きなさい。

仮定: $OA = \underline{OB}$ $\underline{OC} = \underline{OD}$

結論: $AC = BD$

(2) 次の___をうめて、証明を完成しなさい。

[証明]

$\triangle OAC$ と $\triangle \underline{OBD}$ で、

$OA = \underline{OB}$ ①

$OC = \underline{OD}$ ②

対頂角は等しいから、

$\angle AOC = \angle \underline{BOD}$ ③

①, ②, ③から、2組の辺とその間の角が

それぞれ等しいので、

$\triangle OAC \equiv \triangle \underline{OBD}$

合同な図形では、対応する辺の長さは等しいので、

$AC = \underline{BD}$

(3) (2)で2つの三角形が合同なことを示し、それをもとにして $AC = BD$ であることを証明しました。 $AC = BD$ 以外にも新たにわかることが2つあります。新たにわかったことをすべて書きなさい。

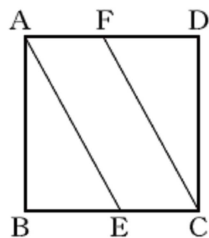
$\angle OAC = \angle OBD$, $\angle OCA = \angle ODB$

4 B問題

4 桃子さんは、次の問題を解きました。

問題

正方形ABCDの辺BC, DA上に,
BE = DFとなる点E, Fをそれぞれ
とります。
このとき, AE = CFとなることを
証明しなさい。



桃子さんの証明

△ABEと△CDFにおいて,
仮定より,
BE = DF①

正方形の辺はすべて等しいから,
AB = CD②
正方形の角はすべて直角で等しいから,
∠ABE = ∠CDF = 90°③

①, ②, ③より, 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから,
△ABE ≅ △CDF
合同な図形の対応する辺は等しいから,
AE = CF

次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) 桃子さんの証明では, △ABE ≅ △CDFを示し, それをもとにしてAE = CFであることを証明しました。このとき, AE = CF以外にも新たにわかることがあります。それを下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。

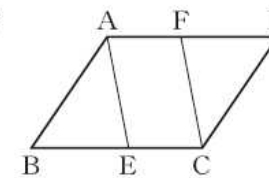
- ア ∠AEB = ∠CFD イ AF = BE
ウ ∠ABE = ∠CDF エ BE = DF

練習問題との関連

- 4(2)
- 5(4)

()年()組()番 名前()

(2) 桃子さんは、問題の正方形ABCDを平行四辺形ABCDに変えても, AE = CFとなることを証明できることに気づきました。桃子さんの証明の [] の中を書き直し, 正方形を平行四辺形に変えたときの証明を完成しなさい。



証明

△ABEと△CDFにおいて,
仮定より,
BE = DF①

(例) 平行四辺形の対辺は等しいから
AB = CD②
平行四辺形の対角は等しいから
∠ABE = ∠CDF③

①, ②, ③より, 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから,
△ABE ≅ △CDF
合同な図形の対応する辺は等しいから,
AE = CF

練習問題との関連

- 1(6)
- 2(4)
- 3
- 5

平均正答率

	(1)	(2)
全国	42.5	49.6
私		

※正解した問題には, 私の欄に○印をしましょう。