

4章 図形の調べ方

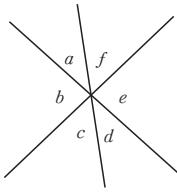
名
前
組

1 対頂角とその性質がわかっていますか。

右の図のように、3直線が1点で交わっているとき、次の問いに答えなさい。

(1) $\angle a$ の対頂角はどれですか。

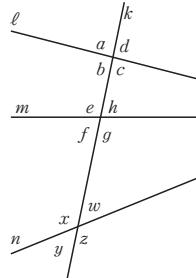
(2) 1つおきにとった3つの角 $\angle a$, $\angle c$, $\angle e$ の大きさの和は何度ですか。



2 同位角・錯角と、その性質がわかっていますか。

右の図について、次の問いに答えなさい。

(1) $\angle a$ の同位角をすべて答えなさい。



(2) $\angle f$ の錯角を答えなさい。

(3) $\angle d = \angle h$ のとき、どの直線とどの直線が平行といえますか。記号を使って、書きなさい。

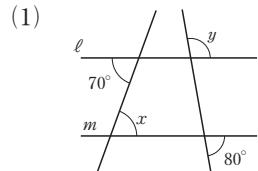
(4) $\angle c = \angle x$ のとき、どの直線とどの直線が平行といえますか。記号を使って、書きなさい。

(5) $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle b$ と等しい角をすべて答えなさい。

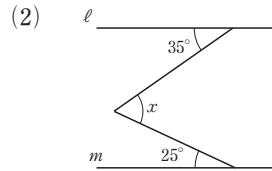
(6) $\ell \parallel n$ のとき、 $\angle z$ と等しい角をすべて答えなさい。

3 平行線の性質を使って、角の大きさが求められますか。

$\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ や $\angle y$ の大きさを求めなさい。



$$\angle x =$$

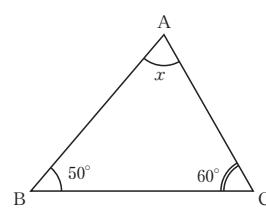


$$\angle x =$$

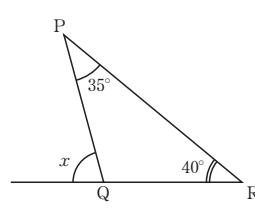
4 三角形の角の性質や三角形の種類がわかっていますか。

下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。また、 $\triangle ABC$ と $\triangle PQR$ は、鋭角三角形、直角三角形、鈍角三角形のどれになるか、それぞれ答えなさい。

(1)

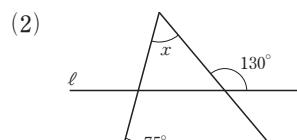
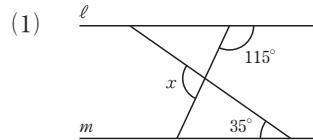


(2)



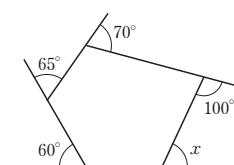
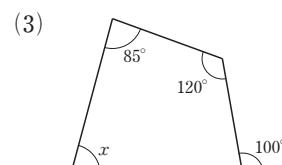
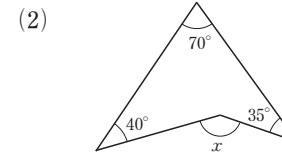
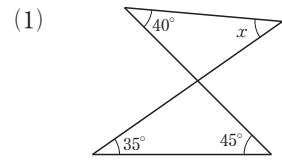
5 平行線と三角形に関する角の大きさが求められますか。

$\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



6 多角形の角の大きさを求めるることができますか。

下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



7 三角形の合同条件がわかっていますか。

次の(1), (2)のような $\triangle ABC$ と $\triangle PQR$ において、

$\triangle ABC \cong \triangle PQR$ がいえるためには、あと1つどの辺とどの辺が等しいことがいえたらよいですか。また、あと1つどの角とどの角が等しいことがいえたらよいですか。

(1) $AB = PQ$, $AC = PR$

辺について() 角について()

(2) $BC = QR$, $\angle C = \angle R$

辺について() 角について()

8 仮定と結論の意味がわかっていますか。

次のことがらについて、仮定と結論をいいなさい。

(1) $a = b$ ならば、 $a - c = b - c$

仮定() 結論()

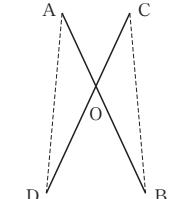
(2) 2つの自然数 a , b の積が偶数ならば、 a , b の少なくとも一方は偶数である。

仮定() 結論()

9 三角形の合同条件を使った証明ができますか。

長さの等しい線分 AB , CD が点 O で交わっていて、 $AO = CO$ ならば、 $AD = CB$ であることを次のように証明しました。

_____をうめて、証明を完成しなさい。



証明 $\triangle AOD$ と $\triangle COB$ で、

仮定より、 $AB = CD$, $AO = \underline{\hspace{2cm}}$ ①

だから、 $DO = \underline{\hspace{2cm}}$ ②

また、対頂角は等しいから、 $\angle AOD = \angle \underline{\hspace{2cm}}$ ③

①, ②, ③から、 $\underline{\hspace{2cm}}$ が、

それぞれ等しいので、 $\triangle AOD \cong \triangle \underline{\hspace{2cm}}$

合同な図形では、 $\underline{\hspace{2cm}}$ は等しいので、

$AD = CB$